



87

B MECHANICS

INTERNATIONAL COUNCIL.

PROF. H. E. ARMSTRONG (UNITED KINGDOM).
DR. W. T. BLANFORD (INDIA).
DR. J. BRUNCHORST (NORWAY).
DR. E. W. DAHLGREN (SWEDEN).
PROF. DR. J. H. GRAF (SWITZERLAND).
PROF. J. W. GREGORY (VICTORIA).
PROF. A. HELLER (HUNGARY).
DR. FR. TH. KÖPPEN (RUSSIA).
DR. M. KNUDSEN (DENMARK).
PROF. D. J. KORTEWEG (HOLLAND).
PROF. H. LAMB (S. AUSTRALIA).
PROF. S. P. LANGLEY (UNITED STATES).
MONS. D. METAXAS (GREECE).
PROF. R. NASINI (ITALY).
DON F. DEL PASO Y TRONCOSO (MEXICO).
PROF. H. POINCARÉ (FRANCE).
R. TRIMEN, Esq. (CAPE COLONY).
DR. O. UHLWORM (GERMANY).
PROF. E. WEISS (AUSTRIA).
PROF. J. SAKURAI (JAPAN).

EXECUTIVE COMMITTEE.

PROF. H. E. ARMSTRONG.
SIR M. FOSTER, *Sec. R.S.*
DR. J. LARMOR, *Sec. R.S.*
DR. L. MOND.
PROF. R. NASINI.
PROF. H. POINCARÉ.
DR. O. UHLWORM.

DIRECTOR.

DR. H. FORSTER MORLEY.

REFEREE FOR THIS VOLUME.

DR. ROBERT A. LEHFELDT.

~~5.12~~
~~1612~~

INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE

FIRST ANNUAL ISSUE.

63563
1/2/05

B MECHANICS

PUBLISHED FOR THE INTERNATIONAL COUNCIL

BY THE

ROYAL SOCIETY OF LONDON

LONDON:

HARRISON AND SONS, 45, ST. MARTIN'S LANE.

VOL. IX : 1902 (OCTOBER).

Z
7403
R882
Div. B
1901

PREFACE.

THE INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE, commencing with the literature of the year 1901, is an outgrowth of the *Catalogue of Scientific Papers* relating to the scientific literature of the nineteenth century, published by the Royal Society of London.

The suggestion to catalogue scientific papers may be traced back to Prof. Henry, of Washington, U.S.A., who brought the subject under the notice of the British Association for the Advancement of Science at its meeting in Glasgow, in 1855. The history of the inception of the enterprise is recorded in the first volume of the *Catalogue of Scientific Papers* issued by the Royal Society in 1867. Twelve large quarto volumes have been printed in which the titles of papers published during the period 1800-1883 are arranged under authors' names. A subject index, which will serve as a key to these volumes and also form an independent record, is in an advanced state of preparation. A catalogue of the scientific papers published during the period 1884-1900 is now being prepared by the Royal Society of London.

The possibility of preparing a complete index of current scientific literature by international co-operation was first taken into consideration by the Royal Society about the year 1893. It had long been apparent that the work was beyond the resources of the Society, or indeed of any single body. Moreover, it was felt that an authors' catalogue could not supply the required information, and that it was essential that scientific workers should be kept fully and quickly informed of all new discoveries by means of complete subject indexes. International co-operation appeared to be the only means of carrying out such a work with the necessary completeness and rapidity. The Society therefore sought the opinion of a very large number of representative bodies and individuals abroad; and, as the replies were almost uniformly in favour of the work being undertaken by international co-operation, steps were taken to summon an International Conference of Delegates appointed by various Governments.

The Conference took place in London on July 14-17, 1896, and was attended by delegates from Canada, Cape Colony, Denmark, France, Germany, Greece, Hungary, India, Italy, Japan, Mexico, Natal, the Netherlands, New South Wales, New Zealand, Norway, Queensland, Sweden, Switzerland, the United Kingdom, and the United States.

It was unanimously resolved that it was desirable to compile and publish, by means of an international organisation, a complete Catalogue of Scientific Literature, arranged according both to subject matter and to authors' names, in which regard should be had, in the first instance, to the requirements of scientific investigators, so that these might find out, with a minimum of trouble, what had been published on any particular subject of enquiry.

It was agreed that the material should, as far as possible, be collected in the various countries by local organisations established for the purpose, and that the final editing and publication of the Catalogue should be entrusted to a Central International Bureau, acting under the direction of an International Council. It was agreed to establish the Central Bureau in London.

Although the question of the method to be adopted in classifying the subject matter of the several sciences was discussed at great length, no decision other than one adverse to the Dewey system was arrived at. The Royal Society was requested to appoint a Committee to take this and many other questions of detail left undecided by the Conference, into consideration.

As the result of the arduous labours of this Committee, complete schedules were prepared for each of the sciences to be catalogued, and a financial statement was also prepared showing the estimated cost of the Catalogue.

The report of the Committee was considered at a second Conference, held in London on October 11-13, 1898, which was attended by accredited representatives from Austria, Belgium, Cape Colony, France, Germany, Hungary, India, Japan, Mexico, Natal, the Netherlands, New Zealand, Norway, Queensland, Sweden, Switzerland, the United Kingdom, and the United States.

At this meeting the conclusions arrived at by the first Conference were generally confirmed, and much progress was made in deciding the principles to be adopted in preparing the Catalogue.

Full schedules for the several sciences, which had been prepared by the Committee of the Royal Society, were laid before the delegates. Ultimately, after prolonged discussion, it was decided to adopt an arbitrary combined system of letters, numbers, and other symbols, adapted in the case of each branch of science to its particular needs. A Provisional International Committee was appointed to settle authoritatively the details of the schedules.

The financial position was fully discussed, but no definite conclusions could be arrived at. The delegates attending the meeting were requested to obtain further information on the subject in their respective countries, and to report to the Provisional International Committee.

The Provisional International Committee met in London on August 1-5, 1899. The Committee had arranged for the co-option of an Italian and a Russian member, and M. Th. Köppen attended as the representative of Russia.

The reports received from various countries were considered. Schedules for the seventeen branches of science to be included in the Catalogue were approved for adoption. The financial position was again very fully considered, especially in relation to the establishment of the Central Bureau; and it was finally resolved to recommend that

the Royal Society be requested to organise the Central Bureau, and to do all necessary work, so that the preparation of the Catalogue might be commenced in 1901.

Mainly in consequence of representations made by the German Government, in order to reduce the cost of the enterprise the Provisional International Committee agreed to recommend that the Catalogue should at the outset be of a more restricted character than was contemplated by either the first or the second Conference, that is to say, that the issue of a card catalogue should be postponed, and that the number of subject entries should be kept within narrow limits.

A third International Conference was held in London on June 12 and 13, 1900. This was attended by accredited representatives from Austria, Cape Colony, France, Germany, Greece, Hungary, India, Italy, Japan, Mexico, Natal, New Zealand, Norway, Queensland, Switzerland, and the United Kingdom. The report of the Provisional International Committee appointed at the second Conference was considered, and also a detailed scheme for the publication of the Catalogue which had been prepared, at the request of the Committee, by the Royal Society.

The statements made by the delegates of various countries as to the extent to which they were authorised to promise contributions towards the expenses of the Catalogue being satisfactory, it was resolved to take further steps towards the publication of the Catalogue; and for this purpose, pending the appointment of an International Council, the Conference again appointed a Provisional International Committee. This Committee met at the conclusion of the Conference, and afterwards continued its deliberations through the agency of the Royal Society.

All difficulties were finally removed by the Royal Society undertaking to act as the publishers of the Catalogue on behalf of the International Council, thereby giving the necessary legal status to the undertaking, and also to advance the capital required to start the enterprise on the understanding that this should be repaid during the ensuing five years.

The supreme control over the Catalogue is vested in an International Convention. Such a Convention is to be held in London in 1905, in 1910, and every tenth year afterwards, to reconsider, and, if necessary, to revise the regulations for carrying out the work of the Catalogue; but the approved Schedules are not to be altered during the first period of five years. In the interval between two successive meetings of the Convention the administration of the Catalogue is vested in an International Council, the members of which are to be appointed by the Regional Bureaus.

The first meeting of the International Council was held in London on December 12, 1900, when it was decided to commence the preparation of the Catalogue from January 1, 1901. At this meeting an Executive Committee was appointed, consisting of the delegates of the Royal Society and representatives of the four largest subscribers—the United States of America, Germany, France, and Italy.

The materials out of which the Catalogue is formed are to be furnished by Regional Bureaus.

Regional Bureaus have already been established in Belgium, Canada, Cape Colony, Denmark, Egypt, France, Great Britain and Ireland, Germany, Greece, Holland, Hungary, Italy, India and Ceylon, Japan, Mexico, New Zealand, New South Wales, Norway, Portugal, Poland, Queensland, Russia, South Australia, Sweden, Switzerland, the United States of America, Victoria, Western Australia, Finland.

The branches of Science to be included in the Catalogue are the seventeen following:—

- A—Mathematics
- B—Mechanics
- C—Physics
- D—Chemistry
- E—Astronomy
- F—Meteorology (including Terrestrial Magnetism)
- G—Mineralogy (including Petrology and Crystallography)
- H—Geology
- J—Geography (Mathematical and Physical)
- K—Palæontology
- L—General Biology
- M—Botany
- N—Zoology
- O—Human Anatomy
- P—Physical Anthropology
- Q—Physiology (including experimental Psychology, Pharmacology and experimental Pathology)
- R—Bacteriology

Each complete annual issue of the Catalogue will thus consist of seventeen volumes. The price at which this set will be sold to the public is £18. Individual volumes will be sold at prices varying with their size from about ten to thirty-five shillings.

A Schedule of Classification and an Index thereto will be prefixed to each volume in English, French, German, and Italian. This will not only enable the scientific worker to study the system of classification in the language with which he is most familiar, but also in cases of doubt—*e.g.* as to the meaning of a word—will enable him to refer to the corresponding entry in another language. Should there be a marked discrepancy among the schedules on any point the English schedule is to be taken as guide, the schedules printed in that language being those which were approved by the International Council.

The various headings and sub-headings throughout the Subject Index are given in English. Translations of the main headings can be found on reference to the schedules in the other languages by means of the registration numbers that are attached to them.

The entries in the Subject Indexes are in the language of the original paper when that is one of the following five languages: Latin, English, French, German, and Italian. These are the only languages used in the Subject Index, but in case of translation the name of the language of the original is inserted within round brackets.

In the Authors' Catalogue each title is given in the original language. When, however, that language is not one of the five

above mentioned, a translation into one of these five languages is added. In such cases the actual title is printed first, and is followed by the translation within square brackets.

It was provided by the original scheme that the Catalogue should comprise all original contributions to the branches of science which come within its scope, whether these had been published in periodicals, or in the journals of societies, or as independent pamphlets, memoirs, or books.

In order that a scientific investigator might be in a position to ascertain by means of the Catalogue what has from time to time been published concerning each particular subject of inquiry, it was held to be of great importance that not only the titles of papers but their subject matter also should be indexed. As stated above, however, financial considerations have led to the number of subject-entries being at present limited in number. But the expense of making subject-entries would be very greatly reduced if all periodicals adopted a practice already carried out by some journals, namely, that of indexing each paper at the time of its publication. Indeed, were this carefully done, the Bureaus preparing the Catalogue would no longer have to study the contents of papers in order to prepare the subject-entries, and the saving thereby effected would make it possible to enlarge the scope of the Catalogue, until it include all original scientific communications. Seeing how necessary such a complete subject catalogue is for the progress of science, it is hoped that all editors and authors will co-operate in so preparing subject-indexes for all papers at the time of their publication.

INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

CENTRAL BUREAU.

34 AND 35, SOUTHAMPTON STREET,
STRAND,
LONDON, W.C.

Director.—H. FORSTER MORLEY, M.A., D.Sc.

REGIONAL BUREAUS.

All communications for the several Regional Bureaus are to be sent to the addresses here given.

- Austria.**—Herr Dr. J. Karabaček, Direktor, K. K. Hofbibliothek, Vienna.
- Belgium.**—Monsieur Louis Masure, Secrétaire-Général de l'Office International de Bibliographie, Brussels.
- Canada.**—Prof. J. G. Adami, McGill College, Montreal.
- Cape Colony.**—L. Perinquey. Esq., South African Museum, Cape Town, Cape of Good Hope.
- Denmark.**—Dr. Martin Knudsen, Polyteknisk Læranstalt, Copenhagen. K.
- Egypt.**—Capt. H. J. Lyons, R.E., Director-General, Survey Department, Cairo.
- Finland.**—Herr Hjalmar Lenning, Bibliothekar der Societät der Wissenschaften, Helsingfors.
- France.**—Monsieur le Dr. J. Deniker, 8, Rue de Buffon, Paris.
- Germany.**—Herr Prof. Dr. O. Uhlworm, 48 Enckeplatz, 3A, Berlin.
- Greece.**—Monsieur D. Metaxas, Chargé d'Affaires for Greece, Greek Legation, 31, Marloes Road, Cromwell Road, S.W.
- Holland.**—Heer Prof. D. J. Korteweg, Universitât, Amsterdam.
- Hungary.**—Herr Prof. August Heller, Ungarische Akademie, Buda-Pest.
- India and Ceylon.**—The Hon. Sec., Asiatic Society of Bengal, 57, Park Street, Calcutta.

- Italy.**—Cav. E. Mancini, Accademia dei Lincei, Palazzo Corsini, Lungara, Rome.
- Japan.**—Prof. J. Sakurai, President, Imperial University, Tokyo.
- Mexico.**—Señor Don José M. Vigil, Presidente del Instituto Bibliografico Mexicano, Biblioteca Nacional, Mexico City.
- New South Wales.**—The Hon. Sec., Royal Society of New South Wales, Sydney.
- New Zealand.**—Sir James Hector, K.C.M.G., Director of the New Zealand Institute, Wellington, N.Z.
- Norway.**—Dr. J. Brunchorst, Bergenske Museum, Bergen.
- Poland (Austrian, Russian and Prussian).**—Herr Dr. T. Estreicher, Sekretär, Komisya Bibliograficzna, Akademii Umiejetnosci, Cracow.
- Portugal.**—Senhor F. Gomez Teixeira, Academia Polytechnica do Porto, Oporto.
- Queensland.**—John Shirley, Esq., B.Sc., Cordelia Street, South Brisbane.
- Russia.**—Monsieur E. Heintz, l'Observatoire Physique Central Nicolas, Vass. Ostr. 23-me ligne, 2, St. Petersburg.
- South Australia.**—The Librarian, Public Library of South Australia, Adelaide.
- Sweden.**—Dr. E. W. Dahlgren, Royal Academy of Sciences, Stockholm.
- Switzerland.**—Herr Prof. Dr. J. H. Graf, Schweizerische Landesbibliothek, Bern.
- The United States of America.**—Prof. S. P. Langley, Smithsonian Institution, Washington.
- Victoria.**—Prof. J. W. Gregory, Royal Society of Victoria, Victoria Street, Melbourne.
- Western Australia.**—J. S. Battye, Esq., Victoria Public Library, Perth.

INSTRUCTIONS.

The present volume consists of three parts:—

- (a) Schedules and Indexes in four languages.
- (b) An Authors' Catalogue.
- (c) A Subject Catalogue.

The Subject Catalogue is divided into sections, each of which is denoted by a four-figure number between 0000 and 9999. These numbers follow one another in numerical order, but all the 9999 numbers are not used, for it is intended to fill up the gaps by interpolation of such additional sections as may be required for additions to the system of classification in future years.

To enable the reader to find these numbers quickly, the first or last number on the page is repeated at the head of the page. In looking up a subject, these numbers, which are called Registration numbers, should be used instead of the ordinary pagination. These Registration numbers serve to divide up the subject into sections, each of which deals with related matter.

Thus the subject of Hydraulics and Fluid Pressure, 2800–2860, is dealt with in the sections: Delivery of fluids in pipes (2800); motion of water in channels and streams (2810); hydraulic motors, propellers and pumps (2820); wind pressure and windmills (2830); energy of the wind, aerostatics, flight, and soaring (2840); resistance of ships and navigation (2850); and motion through the air, balloons and bullets (2860).

In each section the final arrangement of papers is in the alphabetical order of authors' names.

In order to find the papers dealing with a particular subject the reader may either consult the Schedule or the Index to the Schedule. The numbers given in the index are Registration numbers, and can be

used at once for turning to the proper page of the Subject Index. This is done by looking at the numbers at the top corners of the pages.

If the reader remember the name of the Author of a paper on a given subject, he will probably find it convenient to refer to the Authors' Catalogue rather than to the Subject Catalogue.

In the Authors' Catalogue the four-figure numbers placed within square brackets at the end of each entry are Registration numbers, and serve to indicate the scope of each paper indexed. The meaning of these numbers will at once be found by reference to the Schedule.

In case the abbreviated titles of Journals are not understood, a key to these is provided at the end of the volume.

NOTICE.

On account of the difficulties met with in fully organising the work of the Regional Bureaus, the collection of the material for the Catalogue has been somewhat delayed.

Those portions of the Literature of 1901 which are not dealt with in this volume, will be included in the volume of Mechanics, which will form a part of the second annual issue of the Catalogue.

International Catalogue of Scientific Literature.

(B) MECHANICS.

[Sound will be found under (C) Physics.

In the cases of Statics and Dynamics of Fluids, Elasticity, and Sound, there are (i.) headings of a more exact or mathematical type, and (ii.) headings in which the mathematics is subsidiary to observation and experiment.

In Mechanics a distinction has been made between (i.) General Analytical Mechanics, and (ii.) Special Methods and Problems.

Under "Measurement . . ." the properties of elastic and fluid systems are omitted, as they come later.]

- 0000 Philosophy.
- 0010 History. Biography.
- 0020 Periodicals. Reports of Institutions, Societies, Congresses, etc.
- 0030 General Treatises, Text Books, Dictionaries, Bibliographies, Tables.
- 0040 Addresses, Lectures.
- 0050 Pedagogy.
- 0060 Institutions, Museums, Collections, Economics.
- 0070 Nomenclature.

Measurement of Dynamical Quantities.

- 0100 General.
- 0110 Units and dimensions.
- 0120 Measurements of lengths, areas, volumes, angles.
- 0130 Measurements of mass and density.
- 0140 Numerical values of densities. (*See also* D 7100.)
- 0150 Measurement of time; chronometers. (*See also* E 2100.)
- 0160 Measurement of velocity, acceleration, energy of visible motion.
- 0170 Measurement of force: pendulum, spring balance, torsion balance, &c. (*See also* E 5100.)
- 0180 The constant of gravitation. (*See also* E 1050, 5100; J 10.)

Geometry and Kinematics of Particles and Solid Bodies.

- 0400 General.
- 0410 Geometry of masses; moments of inertia.
- 0420 Abstract kinematics, including composition of motions and of displacements, relative motions, moving axes; theory of screws.
- 0430 Kinematics of machinery.
- 0440 Analysis of strains and deformations, infinitesimal and finite.

Principles of Rational Mechanics.

- 0800 General.
- 0810 Space, time, relative motion. Critical discussions.
- 0820 Dynamical laws and principles. (Laws of motion, virtual work, least action, &c.).

Statics of Particles, Rigid Bodies, &c.

- 1200 General.
- 1210 Composition and resolution of forces at a point.
- 1220 Attractions. Theory of the potential.
- 1230 Attractions of special systems. Ellipsoids, &c.
- 1240 Statics of a rigid body and of a system of rigid bodies. Astatics.
- 1250 Statics of jointed frameworks; graphic methods.
- 1260 Statics of chains and flexible surfaces.
- 1270 Stability of equilibrium.

Kinetics of Particles, Rigid Bodies, &c.

- 1600 General.
- 1610 Kinetics of particles; orbits, constrained motion, resisting media.
- 1620 Kinetics of rigid bodies (including impulses, initial motions arising from removal of constraint).
- 1630 Kinetics of chains and flexible surfaces.
- 1640 Special systems; pendulum, top, gyrostat, bicycle, governors.
- 1650 Ballistics. (*See also* 2860.)

General Analytical Mechanics.

(See also A 5600-5660.)

- 2000 General.
- 2010 Kinetic and potential energy.
- 2020 Forms of the differential equations (including dissipative systems). (See also A 5630.)
- 2030 Applications of the first variation of integrals; the partial differential equations.
- 2040 Equivalence of dynamical problems, dynamical analogies, models.
- 2050 Cyclical systems; self-equivalence.
- 2060 Properties of the integrals, reciprocal relations, periodic solutions.
- 2070 Methods for the actual determination of exact integrals.
- 2080 Approximate methods.
- 2090 Oscillations and initial motions about a state of equilibrium.
- 2100 Oscillations about a state of motion; stability and instability; kinetic foci.

Statics and Dynamics of Fluids.

- 2400 General.
- 2410 Statics of fluids.
- 2420 Stability of floating bodies. Oscillations of floating bodies.
- 2430 Kinematics of fluids. Irrotational motions. Sources and sinks.
- 2440 Motion of solid bodies in perfect fluids.
- 2450 Vortex motion. Vortex atoms. (See also C 0500.)
- 2460 Free surfaces and surfaces of discontinuity. Jets.
- 2470 Rotating masses of gravitating fluid. (See also E 1600.)
- 2480 Waves on liquids.
- 2490 Motion of viscous fluids.
- 2500 Motion of solid bodies in viscous fluids.
- 2510 Regular flow of viscous fluids in pipes, etc.
- 2520 Stability and instability of perfect and of viscous fluid motions. Turbulent motion.
- 2530 Measurement of fluid pressure. Measurement of fluid velocity.
- 2540 Measurement of viscosity. (See also D 7150.)

Hydraulics and Fluid Resistance.

- 2800 Delivery of fluids in pipes.
- 2810 Motion of water in channels and streams. Gauging.
- 2820 Hydraulic motors. Propellers. Pumps.
- 2830 Wind pressure. Windmills. (See also F 1300.)
- 2840 Energy of the wind. Aeroplanes. Flight. Soaring.
- 2850 Resistance of ships. Navigation.
- 2860 Motion through the air, balloons, bullets, &c. (See also 1650.)

Elasticity.

- 3200 General.
- 3210 Strain and stress. Stress-strain relations. Strain-energy. *Æolotropy*. Crystals. (*See* also (G) Crystallography; and C 0400.)
- 3220 Equations of elastic deformation and motion. General solutions. Special solutions. Vibrations. (*See* also C 9100.)
- 3230 Torsion and flexure of prisms.
- 3240 Elastic rods and wires; springs.
- 3250 Elastic plates and shells.
- 3260 Impact and rebound; travelling loads.
- 3270 Stability of elastic systems.
- 3280 Principles of construction, including approximate formulæ for resistance of materials.
- 3290 Experimental determination of elastic constants.

Strength of Materials, Hardness, Friction, Viscosity, Lubrication.

- 3600 General.
- 3610 Imperfect elasticity. Limits of elasticity.
- 3620 Permanent set. Conditions of fracture.
- 3630 After-strain. Fatigue of elasticity.
- 3640 Hardness. Friction between solids; Abrasion.
- 3650 Viscosity, plasticity, ductility, malleability, etc.
- 3660 Pressure of earth and sand
- 3670 Lubrication.

INDEX

TO

(B) MECHANICS.

Abrasion	3640	Energy, Kinetic	2010
Acceleration, Measurement of ..	0160	— of visible motion, Measure-	
Addresses	0040	ment of	0160
Anisotropy	3210	— Potential	2010
Aeroplanes	2840	Equilibrium of rigid bodies,	
Angles, Measurements of	0120	Stability of	1270
Areas, Measurements of	0120	Flexure of prisms	3230
Astatics	1240	Flight	2840
Attractions	1220	Floating bodies, Oscillations of	2420
— of special system	1230	— — Stability of	2420
Ballistics	1650	Fluid pressure, Measurement of	2530
Balloons	2860	— resistance	2800
Bibliographies	0030	Fluids, Dynamics of	2400
Bicycle	1640	— Kinematics of	2430
Biography.. .. .	0010	— Perfect, Motion of solid	
Bullets, Motion through the air		bodies in	2440
of	2860	— Statics of	2400
Chains, Kinetics of	1630	— Viscous	2490
— Statics of	1260	— — Motion of solid bodies	
Chronometers	0150	in	2500
Collections	0060	Fluid velocity, Measurement of	2530
Congresses, Reports of	0020	Force, Measurement of	0170
Construction, Principles of	3280	Forces at a point, Composition	
Crystals	3210	and resolution of	1210
Cyclical systems	2050	Fracture, Conditions of	3620
Deformations, Analysis of	0440	Friction	3600, 3640
Densities, Measurements, of	0130	Geometry of particles and solid	
— Numerical values of	0140	bodies	0400
Dictionaries	0030	Governors	1640
Ductility	3650	Gravitation, Constant of	0180
Dynamical laws and principles..	0820	Gyrostad	1640
— quantities, Dimensions of	0110	Hardness	3600, 3640
— — Measurement of	0100	History	0010
— — Units of	0110	Hydraulic motors	2820
Dynamics of fluids	2400	Hydraulics	2800
Economics	0060	Impact	3260
Elastic constants	3290	Impulses	1620
— deformation and motion,		Inertia, Moments of	0410
Equations of	3220	Instability	2100
Elasticity	3200	Institutions	0060
— Imperfect	3610	— Reports of	0020
— Limits of	3610	Jets	2460
Elastic plates	3240	Jointed frameworks, Statics of..	1250
— rods	3240	Kinematics, Abstract	0420
— shells	3250	— of fluids	2430
— systems, Stability of	3270	— of particles and solid	
— wires	3240	bodies	0400

Kinetic energy	2010	Resisting media	1610
Kinetics of particles and rigid bodies	1600	Rigid bodies, Kinetics of	1600, 1620
Laws of motion	0820	—— — Statics of	1200, 1240
Least action, Laws of	0820	Rods, Elastic	3240
Lectures	0040	Screws, Theory of	0420
Lengths, Measurements of	0120	Shells, Elastic	3250
Lubrication	3600, 3670	Ships, Resistance of	2850
Machinery, Kinematics of	0130	Soaring	2840
Malleability	3650	Societies, Reports of	0020
Masses, Geometry of	0410	Solid bodies, Geometry of	0400
Mass, Measurements of	0130	—— — Kinematics of	0400
Measurement of dynamical quantities	0100	Space	0810
Mechanics, General analytical	2000	Spring balance	0170
—— Rational	0800	Springs	3240
Moments of inertia	0410	Stability	2100
Motion, Constrained	1610	—— of elastic systems	3270
—— Laws of	0820	—— of equilibrium of rigid bodies	1270
—— Relative	0810	—— of floating bodies	2420
Motions, Initial	1620	Statics of fluids	2400
Motors, Hydraulic	2820	—— of particles and rigid bodies	1200, 1210, 1240
Museums	0060	Strain	3210
Navigation	2850	Strains, Analysis of	0440
Nomenclature	0070	Strength of materials	3600
Orbits	1610	Stress	3210
Oscillations	2090, 2100	Tables	0030
—— of floating bodies	2120	Text Books	0030
Particles, Geometry of	0400	Time	0810
—— Kinematics of	0400	—— Measurement of	0150
—— Kinetics of	1600, 1610	Top	1640
—— Statics of	1200	Torsion balance	0170
Pedagogy	0050	—— of prisms	3230
Pendulum	0170, 1640	Treatises, General	0030
Perfect fluids, Motion of solid bodies in	2440	Velocity, Fluid, Measurement of	2530
Periodicals	0020	—— Measurement of	0160
Philosophy	0000	Vibrations	3220
Plasticity	3650	Virtual work, Laws of	0820
Plates, Elastic	3250	Viscosity	3600, 3650
Potential energy	2010	Viscous fluids, Motion of	2490
—— Theory of	1220	—— — of solid bodies	2500
Pressure, fluid, Measurement of	2530	—— — Regular flow of, in pipes	2510
—— of wind	2830	Volumes, Measurements of	0120
Prisms, Flexure of	3230	Vortex motion	2450
—— Torsion of	3230	Waves on liquids	2480
Propellers	2820	Wind, Energy of	2840
Pumps	2820	Windmills	2830
Rebound	3260	Wind pressure	2830
Resistance of fluids	2800	Wires, Elastic	3240
—— of materials	3250		

Catalogue International de la Littérature Scientifique.

(B) MÉCANIQUE.

[Pour le son *voyez* (C) Physique.]

Pour la statique et la dynamique des fluides, pour l'élasticité et pour le son, il y a (i.) des rubriques qui se rapportent aux ouvrages d'un caractère plus exact ou mathématique; (ii.) des rubriques qui se rapportent aux ouvrages dans lesquels l'observation et l'expérimentation tiennent la première place.

On a distingué dans la mécanique (1^{re}) la mécanique analytique générale, et (2^{re}) les méthodes spéciales et les problèmes.

On a omis dans la rubrique "Mesures" les propriétés des systèmes élastiques et fluides, parce qu'il en est question plus bas.

- 0000 Philosophie.
- 0010 Histoire. Biographie.
- 0020 Périodiques. Rapports d'Institutions, de Sociétés, de Congrès, etc.
- 0030 Traités généraux, Manuels, Dictionnaires, Bibliographies, Tables.
- 0040 Discours, Cours et Conférences.
- 0050 Enseignement.
- 0060 Institutions, Musées, Collections. Applications pratiques.
- 0070 Nomenclature.

Mesure des quantités dynamiques.

- 0100 Généralités.
- 0110 Unités et dimensions.
- 0120 Mesure des longueurs, des aires, des volumes, des angles.
- 0130 Mesure des masses et de la densité.
- 0140 Valeur numérique des densités. (*Voy.* aussi D 7100.)
- 0150 Mesure du temps, chronomètres. (*Voy.* aussi E 2100.)

- 0160 Mesure de la vitesse, de l'accélération, de l'énergie du mouvement visible.
- 0170 Mesure des forces ; pendule, balance à ressort dynamométrique, balance de torsion, etc. (*Voy.* aussi E 5100.)
- 0180 Constante de la gravitation. (*Voy.* aussi E 1050, 5100 ; J 10.)

Géométrie et cinématique des points matériels et des corps solides.

- 0400 Généralités.
- 0410 Géométrie des masses ; moments d'inertie.
- 0420 Cinématique pure, y compris la composition des mouvements et des déplacements, mouvements relatifs, axes mobiles ; théorie des vis (screws).
- 0430 Cinématique des machines.
- 0440 Analyse des déformations, infinitésimales et finies.

Principes de mécanique rationnelle.

- 0800 Généralités.
- 0810 Espace, temps, mouvement relatif, discussions critiques.
- 0820 Lois et principes dynamiques. (Lois du mouvement, du travail virtuel, de la moindre action, etc.).

Statique des points matériels, des corps rigides, etc.

- 1200 Généralités.
- 1210 Composition et décomposition des forces appliquées à un point.
- 1220 Attractions. Théorie du potentiel.
- 1230 Attractions de systèmes spéciaux. Ellipsoïdes, etc.
- 1240 Statique d'un corps rigide et d'un système de corps rigides ; systèmes astatiques.
- 1250 Statique des charpentes ; statique graphique.
- 1260 Statique des fils et surfaces flexibles.
- 1270 Stabilité de l'équilibre.

Dynamique des points matériels, des corps rigides, etc.

- 1600 Généralités.
- 1610 Dynamique des points matériels ; orbites, mouvement contraint (liaison), milieux résistants.
- 1620 Dynamique des corps rigides (y compris percussion, mouvements initiaux produits par la suppression brusque d'une liaison).
- 1630 Dynamique des fils et surfaces flexibles.
- 1640 Systèmes spéciaux ; pendule, toupie, gyroscope, bicyclette, appareils directeurs.
- 1650 Balistique. (*Voy.* aussi 2860.)

Mécanique analytique générale.

(Voy. aussi A 5600-5660.)

- 2000 Généralités.
- 2010 Énergie cinétique et potentielle.
- 2020 Forme des équations différentielles (y compris les systèmes dissipatifs). (Voy. aussi A 5630.)
- 2030 Applications de la première variation des intégrales : équations aux dérivées partielles.
- 2040 Équivalence des problèmes dynamiques, analogies dynamiques, modèles.
- 2050 Systèmes cycliques ; auto - équivalence (self-equivalence).
- 2060 Propriétés des intégrales, relations réciproques, solutions périodiques.
- 2070 Méthode pour la détermination effective des intégrales exactes.
- 2080 Méthodes approchées.
- 2090 Oscillations et mouvements initiaux autour d'un état d'équilibre.
- 2100 Oscillations autour d'un état de mouvement : stabilité et instabilité ; foyers cinétiques (kinetic foci).

Statique et dynamique des fluides.

- 2400 Généralités.
- 2410 Statique des fluides.
- 2420 Stabilité des corps flottants. Oscillations des corps flottants.
- 2430 Cinématique des fluides : mouvement irrotationnel. Sources et points d'absorption.
- 2440 Mouvement des corps solides dans les fluides parfaits.
- 2450 Mouvement tourbillonnaire. Tourbillons. (Voy. aussi C 0500.)
- 2460 Surfaces libres et surfaces de discontinuité. Veines.
- 2470 Rotation d'une masse fluide soumise à la gravitation. (Voy. aussi E 1600.)
- 2480 Vagues sur les liquides.
- 2490 Mouvement des fluides visqueux.
- 2500 Mouvement des solides dans les fluides visqueux.
- 2510 Flux régulier des fluides visqueux dans les tubes, etc.
- 2520 Stabilité et instabilité du mouvement des fluides parfaits et visqueux. Mouvements irréguliers.
- 2530 Mesure de la pression d'un fluide. Mesure de la vitesse d'un fluide.
- 2540 Mesure de la viscosité. (Voy. aussi D 7150.)

Hydraulique et résistance des fluides.

- 2800 Écoulement des fluides dans les tuyaux.
- 2810 Mouvement de l'eau dans les canaux et dans les cours d'eau. Jaugeage.

- 2820 Moteurs hydrauliques. Propulseurs. Pompes.
- 2830 Pression du vent. Moulins à vent. (*Voy.* aussi F 1360.)
- 2840 Énergie du vent. Aéroplanes. Vol. Élan initial.
- 2850 Résistance des carènes. Navigation.
- 2860 Mouvement à travers l'air; ballons, boulets, etc. (*Voy.* aussi 1650.)

Elasticité.

- 3200 Généralités.
- 3210 Tensions et déformations; leurs relations. Énergie de déformation. Anisotropie. Cristaux. (*Voy.* aussi (G) Cristallographie, et C 0400.)
- 3220 Équations de déformation et de mouvement élastique. Solutions générales. Solutions spéciales. Vibrations. (*Voy.* aussi C 9100.)
- 3230 Torsion et flexion des prismes.
- 3240 Tiges et fils élastiques; ressorts.
- 3250 Plaques et cloches élastiques.
- 3260 Choc et résistance dynamique. Charges mobiles.
- 3270 Stabilité des systèmes élastiques.
- 3280 Principes de construction, y comprises les formules approchées pour la résistance des matériaux.
- 3290 Détermination expérimentale des constantes élastiques.

Résistance des matériaux, dureté, frottement, viscosité, lubrification.

- 3600 Généralités.
- 3610 Élasticité imparfaite. Limites de l'élasticité.
- 3620 Déformation. Conditions de rupture.
- 3630 Déformation permanente (after-strain). Fatigue de l'élasticité.
- 3640 Dureté. Frottement entre solides; abrasion.
- 3650 Viscosité, plasticité, ductilité, malléabilité, etc.
- 3660 Poussées des terres et du sable.
- 3670 Lubrification.

TABLE DES MATIÈRES

POUR LA

M É C A N I Q U E (B).

Abrasion	3640	Discours	0040
Accélération, Mesure de l' ..	0160	Ductilité	3650
Aéroplanes	2840	Dureté	3600, 3640
Aires, Mesure des	0120	Dynamique des corps rigides	1600, 1620
Angles, Mesure des	0120	— des fils	1630
Anisotropie	3210	— des fluides	2400
Applications pratiques	0090	— des points matériels	1600, 1610
Attraction	1220	Elan initial	2840
— de systèmes spéciaux	1230	Elasticité	3220
Balance à ressort	0170	— imparfaite	3610
— de torsion	0170	— Limites de l'	3610
Balistique	1650	Energie cinétique	2010
Ballons, Mouvements des, à		— potentielle	2010
travers l'air	2860	— du mouvement visible,	
Bibliographies	0030	Mesure de l'	0160
Bicyclette	1640	Enseignement	0050
Biographie	0010	Equilibre des corps rigides,	
Boulets, Mouvements des, à		Stabilité de l'	1270
travers l'air	2860	Espace	0810
Carènes, Résistance des	2850	Fils, Dynamique des	1630
Charpentes, Statique des	1250	— Statique des	1260
Chronomètre	0150	— élastiques	3240
Choc	3260	Flexion des prismes	3230
Cinématique pure	0420	Fluides, Cinématique des	2430
— des corps solides	0400	— Dynamique des	2400
— des fluides	2430	— Mesure de la pression des ..	2530
— des machines	0430	— — de la vitesse des	2530
— des points matériels	0400	— Résistance des	2860
Cloches élastiques	3250	— Statique des	2400, 2410
Collections	0060	— parfaits, Mouvement des	
Conférences	0040	solides dans les	2440
Congrès, Rapports de	0020	— visqueux, Flux régulier des,	
Constantes élastiques	3290	dans les tubes	2510
Construction, Principes de	3280	— — Mouvement des	2490
Corps flottants, Oscillations des	2420	— — — des solides dans	
— — Stabilité des	2420	les	2500
— rigides, Dynamique des	1600, 1620	Forces, Mesure des	0170
— — Statique des	1200, 1240	— appliquées à un point,	
— solides, Cinématique des	0400	Composition et décomposition	
— — Géométrie des	0400	des	1210
Cristaux	3210	Frottement	3600, 3640
Déformations	3210	Géométrie des corps solides	0400
— Analyse des	0440	— des masses	0410
Déformation et mouvement élas-		— des points matériels	0400
tique, Equations de	3220	Gravitation, Constante de la	0180
Densités, Mesure des	0130	Gyroscope	1640
— Valeur numérique des	0140	Histoire	0010
Dictionnaires	0030	Hydraulique	2800

Inertie, Moments d'	0410	Pression du vent	2830
Instabilité.. ..	2100	Prismes, Flexion des	3230
Institutions	0050	— Torsion des	3230
— Rapports d'	0020	Propulseurs	2820
Leçons	0040	Quantités dynamiques, Dimen-	
Lois du mouvement	0820	sions des	0110
— de la moindre action	0820	— Mesure des	0100
— du travail virtuel	0820	— Unités des	0110
— dynamiques.. ..	0820	Résistance	3250
Longueurs, Mesure des	0120	— des fluides	2800
Lubrification	3600, 3670	— des matériaux	3280, 3600
Machines, Cinématique des	0430	Ressorts	3240
Malléabilité	3650	Rupture, Conditions de	3620
Manuels	0030	Sociétés, Rapports de	0020
Masses, Géométrie des	0410	Stabilité dans le mouvement	2100
— Mesure des	0130	— des corps flottants	2420
Mécanique analytique générale	2000	— de l'équilibre	1270
— rationnelle	0800	— des systèmes élastiques	3270
Milieux résistants	1610	Statique des charpentes	1250
Moindre action, Lois de la	0820	— des corps rigides	1240
Moments d'inertie	0410	— des fils	1260
Moteurs hydrauliques	2820	— des fluides	2400
Moulins à vent	2830	— des points matériels	1200, 1210
Mouvement contraint	1610	Systèmes astatiques	1240
— Lois du	0820	— cycliques	2050
— relatif	0810	— élastiques, Stabilité des	3270
— tourbillonnaire	2450	Tables	0030
Mouvements initiaux	1620	Temps	0810
Musées	0060	— Mesure du	0150
Navigation	2850	Tension	3210
Nomenclature	0070	Tiges élastiques	3240
Orbites	1610	Torsion des prismes	3230
Oscillations	2090, 2100	Toupie	1640
— des corps flottants	2420	Tourbillons	2450
Pendule	0170, 1640	Traité généraux	0030
Percussion	1620	Travail virtuel, Lois du	0820
Périodiques	0020	Vagues sur les liquides	2480
Philosophie	0000	Veines	2460
Plasticité	3650	Vent, Energie du	2840
Plaques élastiques	3250	— Pression du	2830
Points matériels, Cinématique des	0400, 0420	Vis, Théorie des	0420
— — Dynamique des	1600, 1610	Viscosité	3650
— — Géométrie des	0400	— Mesure de la	2540
— — Statique des	1200, 1210	Vitesse, Mesure de la	0160
Pompes	2820	— d'un fluide, Mesure de la	2530
Potentiel, Théorie du	1220	Vol	2840
Pression d'un fluide, Mesure de la	2530	Volumes, Mesure des	0120

Internationaler Katalog der naturwissenschaftlichen Litteratur.

(B) MECHANIK.

[Die Lehre vom Schall findet sich unter (C.) Physik.

In den Abschnitten Statik und Dynamik von Flüssigkeiten, Elasticität und Schall giebt es 1) Abtheilungen von wesentlich mathematischem Inhalt, 2) solche, bei denen die Mathematik nur Hilfsmittel für Beobachtung und Experiment ist.

Bei der Mechanik sind 1) Allgemeine analytische Mechanik und 2) Specielle Methoden und Probleme auseinandergehalten.

Unter „Messung . . .“ sind die Eigenschaften elastischer und flüssiger Systeme nicht mit aufgenommen, da diese in den folgenden Abschnitten behandelt werden.]

- 0000 Philosophie.
- 0010 Geschichte. Biographien.
- 0020 Periodica. Berichte von Instituten, Gesellschaften, Congressen etc.
- 0030 Allgemeine Abhandlungen, Lehrbücher, Wörterbücher, Bibliographien, Tabellen.
- 0040 Festreden, Vorträge.
- 0050 Pädagogik.
- 0060 Institute, Museen, Sammlungen, Wirthschaftliches, Organisatorisches.
- 0070 Nomenclatur.

Messung dynamischer Quantitäten.

- 0100 Allgemeines.
- 0110 Einheiten; Dimensionen.
- 0120 Messung von Längen, Flächen- und Raum-Inhalten, Winkeln.
- 0130 Messung von Masse und Dichte.
- 0140 Numerische Dichtigkeitswerthe. (*Siehe auch D 7100.*)
- 0150 Zeitmessung; Chronometer. (*Siehe auch E 2100.*)
- 0160 Messung von Geschwindigkeit, Beschleunigung, Energie sichtbarer Bewegung.
- 0170 Messung von Kräften: Pendel, Federwaage, Torsionswaage etc. (*Siehe auch E 5100.*)
- 0180 Die Gravitationsconstante. (*Siehe auch E 1050, 5100; J 10.*)

Geometrie und Kinematik von Massenpunkten und festen Körpern.

- 0400 Allgemeines.
- 0410 Geometrie von Massensystemen; Trägheitsmomente.
- 0420 Abstracte Kinematik, einschliesslich Zusammensetzung von Bewegungen und Verschiebungen, Relativ-Bewegung; bewegliche Coordinaten-Axen, Schraubentheorie.
- 0430 Maschinenkinematik.
- 0440 Untersuchung unendlich kleiner oder endlicher Formänderungen.

Prinzipien der rationellen Mechanik.

- 0800 Allgemeines.
- 0810 Raum, Zeit, Relativbewegung. Kritische Erörterungen.
- 0820 Dynamische Gesetze und Prinzipien. (Die Bewegungsgesetze, das Prinzip der virtuellen Arbeit, der kleinsten Wirkung etc.).

Statik von Massenpunkten, starren Körpern etc.

- 1200 Allgemeines.
- 1210 Zusammensetzung und Zerlegung von Kräften an einem Punkt.
- 1220 Attraction. Potentialtheorie.
- 1230 Attraction specieller Systeme. Ellipsoide etc.
- 1240 Statik des einzelnen starren Körpers und der Systeme starrer Körper. Astasie.
- 1250 Statik zusammengesetzter Trägersysteme. Graphische Methoden.
- 1260 Statik von Ketten und biegsamen Flächen.
- 1270 Stabilität des Gleichgewichtes.

Kinetik von Massenpunkten, starren Körpern etc.

- 1600 Allgemeines.
- 1610 Kinetik von Massenpunkten; Bahnbewegung, erzwungene Bewegung, Bewegung im widerstehenden Mittel.
- 1620 Kinetik starrer Körper (einschliesslich Wirkung von Impulskräften, sowie der durch Aufhebung eines Zwanges entstehenden Anfangsgeschwindigkeiten.)
- 1630 Kinetik von Ketten und biegsamen Flächen.
- 1640 Specielle Systeme: Pendel, Kreisel, Gyrostat, Zweirad, Regulatoren.
- 1650 Ballistik. (*Siehe auch 2860.*)

Allgemeine analytische Mechanik.

(*Siehe auch A 5600–5660.*)

- 2000 Allgemeines.
- 2010 Kinetische und potentielle Energie.
- 2020 Formen der Differentialgleichungen (mit Einschluss der dissipativen Systeme). (*Siehe auch A 5630.*)
- 2030 Verwendung der ersten Variation von Integralen; partielle Differentialgleichungen.
- 2040 Aequivalenz dynamischer Probleme, dynamische Analogien, Modelle.
- 2050 Cyklische Systeme; Selbst-Aequivalenz.
- 2060 Eigenschaften der Integrale, gegenseitige Beziehungen, periodische Lösungen.
- 2070 Methoden zur wirklichen Bestimmung exacter Integrale.
- 2080 Näherungsmethoden.
- 2090 Oscillationen und Anfangsbewegungen um einen Zustand des Gleichgewichts.
- 2100 Oscillationen um einen Zustand der Bewegung; Stabilität und Instabilität; kinetische Brennpunkte.

Statik und Dynamik von Flüssigkeiten.

- 2400 Allgemeines.
- 2410 Statik von Flüssigkeiten.
- 2420 Stabilität schwimmender Körper. Oscillationen schwimmender Körper.
- 2430 Kinematik von Flüssigkeiten. Wirbelfreie Bewegung. Quellen und Senken.
- 2440 Bewegung fester Körper in vollkommenen Flüssigkeiten.
- 2450 Wirbelbewegung. Wirbelatome. (*Siehe auch C 0500.*)
- 2460 Freie Oberflächen und Discontinuitätsflächen. Strahlen.
- 2470 Rotirende Massen gravitirender Flüssigkeiten. (*Siehe auch E 1600.*)
- 2480 Wellen auf Flüssigkeiten.
- 2490 Bewegung einer reibenden Flüssigkeit.
- 2500 Bewegung fester Körper in reibenden Flüssigkeiten.
- 2510 Gleichförmige Bewegung reibender Flüssigkeiten in Röhren etc.
- 2520 Stabilität und Instabilität der Bewegung vollkommener und reibender Flüssigkeiten. Turbulente Bewegungen.

- 2530 Messung des Flüssigkeitsdruckes; Messung der Strömungsgeschwindigkeit.
 2540 Messung der inneren Reibung. (*Siehe auch D 7150.*)

Hydraulik und Flüssigkeitswiderstand.

- 2800 Ausfluss von Flüssigkeiten aus Röhren.
 2810 Bewegung des Wassers in Kanälen und Flüssen. Pegel.
 2820 Hydraulische Motoren. Propeller. Pumpen.
 2830 Winddruck. Windmühlen. (*Siehe auch F 1360.*)
 2840 Energie des Windes. Flugmaschinen. Fliegen. Schweben.
 2850 Widerstand bei Schiffen. Navigation.
 2860 Bewegung im Luftraum. Ballons. Geschosse etc. (*Siehe auch 1650.*)

Elasticität.

- 3200 Allgemeines.
 3210 Deformationen und Druckkräfte und die Beziehungen zwischen ihnen. Deformationsenergie. Aeolotropie. Krystalle. (*Siehe auch (G) Krystallographie; und C 0400.*)
 3220 Gleichungen der elastischen Deformation und Bewegung. Allgemeine Lösungen. Specielle Lösungen. Schwingungen. (*Siehe auch C 9100.*)
 3230 Torsion und Biegung von Prismen.
 3240 Elastische Stäbe und Drähte. Federn.
 3250 Elastische Platten und Schalen.
 3260 Stoss und Rückstoss. Bewegliche Lasten.
 3270 Stabilität elastischer Systeme.
 3280 Constructionsprinzipien, einschliesslich Näherungsformeln für die Beanspruchung der Materialien.
 3290 Experimentelle Bestimmung der Elasticitätsconstanten.

Festigkeit, Härte, äussere und innere Reibung, Schmierung.

- 3600 Allgemeines.
 3610 Unvollkommene Elasticität. Elasticitätsgrenzen.
 3620 Permanente Deformation. Bedingungen des Bruches.
 3630 Elastische Nachwirkung. Elastische Ermüdung.
 3640 Härte. Reibung zwischen festen Körpern. Abschleifung.
 3650 Innere Reibung. Plasticität, Ductilität, Malleabilität etc.
 3660 Erddruck.
 3670 Schmierung.

INDEX

zu

(B.) MECHANIK.

Abhandlungen, Allgemeine ..	0030	Federn	3240
Abschleifung	3640	Federwaage	0170
Aeolotropie	3210	Festreden	0040
Aequivalenz dynamischer Pro- bleme	2040	Flächenmessung	0120
Analogien, Dynamische	2040	Flüsse	2810
Analytische Mechanik	2000-2100	Flüssigkeiten, Kinematik von ..	2430
Anfangsgeschwindigkeiten	1620	— Statik von	2410
Astasie	1240	Flüssigkeitsdruck	2530
Attraction	1220, 1230	Flugmaschinen	2840
Bahnbewegung	1610	Formänderungen	0440
Ballistik	1650, 2860	Geschichte	0010
Ballons	2860	Geschosse	2860, 1650
Beanspruchung von Materialien ..	3280	Geschwindigkeitsmessung	0160
Beschleunigungsmessung	0160	Gesellschaften, Berichte von ..	0020
Bewegliche Lasten	3260	Gesetze, Dynamische	0820
Bewegung, Erzwungene	1610	Gleichgewicht, Stabilität des ..	1270
Bewegungsenergie, Messung	0160	Graphische Methoden der Statik ..	1250
Bewegungsgesetze	0820	Gyrostatis	1640
Bibliographien	0030	Harte	3640
Biegung von Prismen	3230	Hydraulik	2800-2860
Biographien	0010	Impulskräfte	1620
Brennpunkte, Kinetische	2100	Institute	0020, 0060
Bruchbedingungen	3620	Kanäle	2810
Chronometer	0150	Ketten, Kinetik von	1630
Congresse, Berichte von	0020	—, Statik von	1260
Constructionsprinzipien	3280	Kinematik, Abstracte	0420
Coordinatenachsen, Bewegliche ..	0420	Kinetik	1600-1650
Cyklische Systeme	2050	Kinetische Energie	2010
Deformation, Permanente	3620	Kräfte, Messung	0170
Deformationen, Elastische	3210, 3220	Kreisel	1640
Dichte	0130, 0140	Krystalle	3210
Differentialgleichungen der Me- chanik	2020	Längenmessung	0120
Dimensionen	0110	Lasten, Bewegliche	3260
Discontinuitätsflächen	2460	Lehrbücher	0030
Dissipative Systeme	2020	Malleabilität	3650
Ductilität	3650	Maschinenkinematik	0430
Einheiten	0110	Masse, Messung von	0130
Elasticitätsconstanten	3290	Massensysteme, Geometrie der ..	0410
Elasticitätsgrenzen	3610	Messung dynamischer Quantität- ten	0100 ff.
Elasticitätslehre	3200-3290	Mittel, Widerstehendes	1610
Ellipsoid, Attraction des	1230	Motoren, Hydraulische	2820
Energie	2010	Nachwirkung, Elastische	3630
— des Windes	2840	Navigation	2850
Erddruck	3660	Nomenclatur	0070
Ermüdung, Elastische	3630	Oberflächen, Freie	2460
Erzwungene Bewegung	1610	Organisatorisches	0060
		Oscillationen	2090, 2100

Pädagogik	0050	Statik	1200-1270
Pegel	2810	Stoss	3260
Pendel	0170, 1640	Strahlen	2460
Periodica	0020	Strömungsgeschwindigkeit	2530
Permanente Deformation	3620	Tabellen	0030
Philosophie	0000	Torsion von Prismen	3230
Plasticität	3650	Torsionswaage	0170
Potentialtheorie	1220	Trägersysteme	1250
Potentielle Energie	2010	Trägheitsmomente	0410
Prinzipien der rationellen Mechanik	0800-0820	Turbulente Flüssigkeitsbewegungen	2520
Prismen, Torsion und Biegung von	3230	Variation von Integralen	2030
Propeller	2820	Virtuelle Arbeit	0820
Pumpen	2820	Vorträge	0040
Quellen	2430	Wellen	2480
Raum	0810	Winddruck	2830
Raummessung	0120	Windmühlen	2830
Regulatoren	1640	Winkelmessung	0120
Reibung fester Körper	3640-3650	Wirbelatome	2450
— von Flüssigkeiten	2490-2540	Wirbelbewegung	2450
Relativbewegung	0420, 0810	Wirbelfreie Bewegung	2430
Sammlungen	0060	Wirkung, Kleinste	0820
Schmierung	3670	Wirtschaftliches	0060
Schraubentheorie	0420	Wörterbücher	0030
Schwimmende Körper	2420	Zeit	0810
Schwingungen, Elastische	3220	Zeitmessung	0150
Selbst-Aequivalenz	2050	Zerlegung von Kräften	1210
Senken	2430	Zusammensetzung von Bewegungen etc.	0420
Stabilität	1270, 2100	— von Kräften	1210
— bewegter Flüssigkeit	2520	Zweirad	1640
— elastischer Systeme	3270		

Catalogo Internazionale della Letteratura Scientifica.

(B) MECCANICA.

[Ciò che concerne il *Suono* si trova nella rubrica (C) Fisica.

Per la Statica e Dinamica dei Fluidi, l'Elasticità ed il Suono vi sono (1) intestazioni di tipo più esatto o matematico, e (2) intestazioni nelle quali la matematica non è che un sussidio all'osservazione e all'esperienza.

Nella Meccanica venne fatta una distinzione fra (1) la Meccanica analitica generale, e (2) i Metodi e Problemi speciali.

Nella rubrica "Misura" non vennero incluse le proprietà dei sistemi elastici e fluidi, che s'incontrano più avanti].

- 0000 Filosofia.
- 0010 Storia. Biografia.
- 0020 Periodici. Resoconti di Istituti, Società, Congressi, ecc.
- 0030 Trattati generali, Libri di testo, Dizionari, Bibliografie, Tavole.
- 0040 Discorsi, Lezioni.
- 0050 Pedagogia.
- 0060 Istituti, Musei, Collezioni, Applicazioni pratiche.
- 0070 Nomenclatura.

Misura delle quantità dinamiche.

- 0100 Generalità.
- 0110 Unità e dimensioni.
- 0120 Misure di lunghezze, aree, volumi, angoli.

- 0130 Misure di masse e densità.
- 0140 Valori numerici di densità. (*Vedi anche* D 7100.)
- 0150 Misura del tempo; cronometri. (*Vedi anche* E 2100.)
- 0160 Misura di velocità, accelerazione, energia di un moto visibile.
- 0170 Misura di forze: pendolo, bilancia a molla, bilancia di torsione, ecc. (*Vedi anche* E 5100.)
- 0180 La costante della gravità. (*Vedi anche* E 1050, 5100; J 10.)

Geometria e Cinematica di punti materiali e di solidi.

- 0400 Generalità.
- 0410 Geometria delle masse; momenti d'inerzia
- 0420 Cinematica astratta, inclusa la composizione dei moti e degli spostamenti, i moti relativi, e gli assi mobili; teoria delle dinami (*theory of screws*).
- 0430 Cinematica delle macchine.
- 0440 Analisi delle tensioni e delle deformazioni, tanto infinite-sime quanto finite.

Principî della Meccanica razionale.

- 0800 Generalità.
- 0810 Spazio, tempo, moto relativo. Discussioni critiche.
- 0820 Leggi e principî della dinamica. (Leggi del moto, lavoro virtuale, minima azione, ecc.)

Statica dei punti materiali, dei solidi, ecc.

- 1200 Generalità.
- 1210 Composizione e decomposizione delle forze applicate ad un punto.
- 1220 Attrazioni. Teoria del potenziale.
- 1230 Attrazioni di sistemi particolari. Ellissoidi, ecc.
- 1240 Statica di un corpo rigido e di un sistema di corpi rigidi. Astatica.
- 1250 Statica dei sistemi articolati; metodi grafici.
- 1260 Statica delle funi e delle superficie flessibili.
- 1270 Stabilità dell' equilibrio.

Cinetica dei punti materiali, dei solidi, ecc.

- 1600 Generalità.
- 1610 Cinetica dei punti materiali; orbite, moto ritenuto, mezzi resistenti.
- 1620 Cinetica dei solidi (inclusi: impulsi e moti iniziali provenienti dalla soppressione di vincoli).
- 1630 Cinetica delle funi e delle superficie flessibili.
- 1640 Sistemi speciali; pendolo, trottola, giroscopio, bicyclo, regolatori.
- 1650 Ballistica. (*Vedi anche* 2860.)

Meccanica analitica in generale.*(Vedi anche A 5600-5660.)*

- 2000 Generalità.
- 2010 Energia cinetica ed energia potenziale.
- 2020 Forme delle equazioni differenziali (inclusi i sistemi dissipatori). *(Vedi anche A 5630.)*
- 2030 Applicazioni della prima variazione degli integrali; equazioni a derivate parziali.
- 2040 Equivalenza di problemi dinamici, analogie dinamiche, modelli.
- 2050 Sistemi ciclici; auto-equivalenza.
- 2060 Proprietà degli integrali, relazioni reciproche, soluzioni periodiche.
- 2070 Metodi per l'effettiva determinazione di integrali esatti.
- 2080 Metodi approssimativi.
- 2090 Oscillazioni e moti iniziali intorno ad uno stato di equilibrio.
- 2100 Oscillazioni attorno ad uno stato di moto; stabilità ed instabilità; fuochi cinetici.

Statica e Dinamica dei fluidi.

- 2400 Generalità.
- 2410 Statica dei fluidi.
- 2420 Stabilità dei solidi galleggianti. Oscillazioni dei solidi galleggianti.
- 2430 Cinematica dei fluidi. Movimenti non rotatori. Sorgenti e cascate.
- 2440 Movimenti di solidi in fluidi perfetti.
- 2450 Moti vorticosi. Atomi vorticosi. *(Vedi anche C 0500.)*
- 2460 Superficie libere e superficie di discontinuità. Zampilli.
- 2470 Masse rotanti di fluidi soggetti alla gravità. *(Vedi anche E 1600.)*
- 2480 Onde sopra i liquidi.
- 2490 Movimenti di fluidi vischiosi.
- 2500 Movimenti di solidi sopra fluidi vischiosi.
- 2510 Scolo regolare di fluidi vischiosi attraverso tubi, ecc.
- 2520 Stabilità ed instabilità dei movimenti di fluidi perfetti e vischiosi. Moti turbolenti.
- 2530 Misura della pressione di un fluido. Misura della velocità di un fluido.
- 2540 Misura della vischiosità. *(Vedi anche D 7150.)*

Idraulica e resistenza dei fluidi.

- 2800 Distribuzione di fluidi in canali.
- 2810 Movimento dell'acqua in canali e fiumi. Stazzatura.
- 2820 Motori idraulici. Propulsori. Pompe.
- 2830 Pressione del vento. Mulini a vento. *(Vedi anche F 1360.)*
- 2840 Energia del vento. Aeroplani. Volo.
- 2850 Resistenza delle navi. Navigazione.
- 2860 Movimento per l'aria; palloni, palle da cannone, ecc. *(Vedi anche 1650.)*

Elasticità.

- 3200 Generalità.
- 3210 Tensione e pressione. Relazioni di tensione e pressione. Energia di tensione. Anisotropia. Cristalli. (*Vedi anche* (G) Cristallografia; e C 0400.)
- 3220 Equazioni della deformazione e del moto elastici. Soluzioni generali. Soluzioni particolari. Vibrazioni. (*Vedi anche* C 9100.)
- 3230 Torsione e flessione dei prismi.
- 3240 Verghe e fili elastici; molle.
- 3250 Lastre e gusci elastici.
- 3260 Urto e rimbalzo; carichi viaggianti.
- 3270 Stabilità di sistemi elastici.
- 3280 Principi della scienza delle costruzioni, incluse le formole approssimate per la resistenza dei materiali.
- 3290 Determinazione sperimentale delle costanti elastiche.

Resistenza dei materiali, durezza, attrito, viscosità. lubrificazione.

- 3600 Generalità.
- 3610 Elasticità imperfetta. Limiti d'elasticità.
- 3620 Fondazioni permanenti. Condizioni di frattura
- 3630 Tensione successiva. Lavoro dell' elasticità.
- 3640 Durezza. Attrito fra solidi. Abrasione.
- 3650 Viscosità, plasticità, duttilità, malleabilità, ecc.
- 3660 Pressione esercitata dalla terra e dalla sabbia.
- 3670 Lubrificazione.

INDICE

PER LA

MECCANICA (B).

Abrasionc.. .. .	3640	Elastica, Equazioni della defor-	
Accelerazione, Misura di	0160	mazione	3220
Angoli, Misure di	0120	Elastici, Fili	3240
Anisotropia	3210	— Gusci	3250
Applicazioni pratiche	0160	— Stabilità di Sistemi	3270
Aree, Misure di	0120	Elasticità	3200
Articolati, Statica dei sistemi ..	1250	— imperfetta	3610
Astatica	1240	— Limiti di	3610
Attrazioni	1220	Elastico, Equazioni del moto ..	3220
— di sistemi particolari	1230	Energia cinetica	2010
Attrito	3600, 3640	— di un moto visibile, Misura	
Ballistica	1650	dell'	0160
Bibliografie	0030	— potenzia.e	2010
Biciclo	1640	Equilibrio di corpi rigidi, Stabi-	
Biografia	0010	lità dell'	1270
Ciclici, Sistemi	2050	Fili elastici	3240
Cinematica astratta	0420	Filosofia	0000
— dei fluidi	2430	Flessione dei prismi	3230
— delle macchine	0430	Fluidi, Cinematica dei	2430
— di punti materiali e di corpi		— Dinamica dei	2400
rigidi	0400	— Misura della pressione dei	2530
Cinetica, Energia	2010	— — — — — velocità dei ..	2530
— di punti materiali e di corpi		— Resistenza dei	2500
rigidi	1600	— Statica dei	2400
Collezioni	0060	— vischiosi, movimenti di	
Congressi, Resoconti di	0020	2490, 2510, 2520	
Costruzione, Principi della	3280	Forze, Misura di	0170
Cristalli	3210	— ad un punto, Composizione	
Cronometri	0150	e decomposizione delle	1210
Deformazioni, Analisi delle	0440	Frattura, Condizioni di	3620
Densità, Misure di	0130	Funi, Cinetica delle	1630
— Valori numerici di	0140	— Statica delle	1260
Dinami, Teoria delle	0420	Galeggianti, Oscillazioni dei	
Dinamica dei fluidi	2400	solidi	2420
— Leggi e principi della	0820	— Stabilità dei solidi	2420
Dinamiche, Dimensioni delle		Geometria di punti materiali e	
quantità	0110	di corpi rigidi	0400
— Misure delle quantità	0100	Giroscopio	1640
— Uniti delle quantità	0110	Gravità, Costante della	0180
Discorsi	0040	Gusci elastici	3250
Dizionari	0030	Idraulica	2800
Durezza	3600, 3640	Iraulici, Motori	2820
Duttilità	3650	Impulsi	1620
Elastiche, Determinazione delle		Inerzia, Momenti d'	0410
Costanti	3290	Instabilità	2100
— Lastre	3250	Istituti	0060
— Verghe	3240	— Resoconti di	0020

Lastre elastiche	3250	Punti materiali, Geometria di ..	0400
Leggi del moto	0820	— — — Statica di	1200
Lezioni	0040	Resistenti, Mezzi	1610
Lubrificazione	3600, 3670	Resistenza dei fluidi	2800
Lunghesse, Misure di	0120	— dei materiali	3270, 3280
Macchine, Cinematica delle ..	0430	Rigidi, Cinetica dei corpi	1600, 1620
Malleabilità	3650	— Statica dei corpi	1200, 1240
Manuali	0030	Rimbazzo	3260
Masses, Geometria delle	0410	Società, Resoconti di	0020
— Misure di	0130	Solidi, Cinematica di	0100
Meccanica analitica in generale	2000	— Geometria di	0400
— razionale	0860	Spazio	0810
Minima azione, Leggi della ..	0820	Stabilità	2100
Misura delle quantità dinamiche	0100	— dell' equilibrio di corpi	
Molla, Bilancia a	0170	rigidi	1270
Molle	3240	— di sistemi elastici	3270
Momenti d'Inerzia	0410	— dei solidi galeggianti	2420
Moti iniziali	1620	Statica dei fluidi	2400
Moto, Leggi del	0820	— dei punti materiali e corpi	
— relativo	0810	rigidi	0820
— ritenuto	1610	Storia	0010
Motori idraulici	2820	Tavole	0030
Mulini a vento	2830	Tempo	0810
Musei	0060	— Misura del	0150
Navi, Resistenza delle	2850	Tensione	3210
Navigazione	2850	Tensioni, Analisi delle	0440
Nomenclatura	0070	Torsione, Bilancia di	0170
Onde sopra i liquidi	2480	— dei prismi	3230
Orbite	1610	Trattati generali	0030
Oscillazioni	2090, 2100	Trottola	1640
— dei solidi galeggianti	2420	Urto	3260
Palle da fucile, movimento per		Velocità, Misura di	0160
l'aria	2860	— di un fluido, Misura della ..	2530
Palloni	2860	Vento, Energia del	2840
Pedagogia	0050	— Pressione del	2830
Pendolo	0170, 1640	Verghe elastiche	3240
Periodici	0020	Vibrazioni	3220
Plasticità	3650	Virtuale, Leggi del lavoro	0820
Pompe	2820	Vischiosi, Movimenti di fluidi ..	2490
Potenziale, Energia	2010	— — di solidi sopra fluidi ..	2500
— Teoria del	1220	— attraverso tubi, Scolo rego-	
Pressione	3210	lare di fluidi	2510
— di un fluido, Misura della ..	2530	Viscosità	3600, 3650
— del vento	2830	Volo	2840
Prismi, Flessione dei	3230	Vorticosi, Atomi	2450
— Torsione dei	3230	— Moti	2450
Propulsori	2820	Volumi, Misure di	0120
Punti materiali, Cinematica di ..	0400	Zampilli	2460
— — Cinetica di	1600, 1610		

AUTHORS' CATALOGUE.

Abbes, Heimr. Die Arbeitsleistung schnelllaufender Riemen und die vorteilhafteste Riemengeschwindigkeit. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1638-1640). [1630]. 1

Adams, Frank Dawson. Method of testing specimens of marble. Sci. Amer., New York, N.Y., **84**, 1901, (393). [3600]. 2

——— and Nicolson, John Thomas. An experimental investigation into the flow of marble. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A.), **195**, 1901, (363-401). [3650 C 1420]. 3

Ahlborn, Fr. Ueber den Mechanismus des Widerstandes flüssiger Medien. Vortrag. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (120-121). [2500]. 4

——— Ueber den Mechanismus des Widerstandes der Flüssigkeiten. Hamburg, Verh. natw. Ver., (3. Folge), **8**, (1900), 1901, (XL-XLI). [2500]. 5

Aird, C. K. Ueber die Luftreibung am Spiegel der Ströme. Zs. Archit., Wiesbaden, **47**, 1901, (463-486). [2810 J 52]. 6

Almansi, E. Sopra la deformazione dei cilindri sollecitati lateralmente. Nota I. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (333-338). [3220]. 7

——— Sopra la deformazione dei cilindri sollecitati lateralmente. Nota II. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (400-408). [3220]. 8

Amaldi, U. Tipi di potenziali che, divisi per una funzione fissa, si possono far dipendere da due sole variabili. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (1-45). [1220]. 9

Amato, V. Sugli integrali delle equazioni del moto di un punto materiale. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), **14**, 1901, Mem. XXI, (14). [2060]. 10

Andoyer. Généralisation du principe des théorèmes d'Adams. Application au mouvement d'un point matériel. C.-R. cong. soc. sav., Paris, **1901**, (7-9). [1610]. 11

(B-16514)

Appell, P. Déformation spéciale d'un milieu continu; tourbillons de divers ordres. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (16-17). [0440 2450]. 12

——— Remarques d'ordre analytique sur une nouvelle forme des équations de la dynamique. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (5-12). [2000]. 13

——— Sur le théorème de Poisson et un théorème récent de M. Buhl. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (317-319). [2030]. 14

Armengaud jeune, J. Note complétant celle du 25 novembre dernier et donnant par un tracé, avec une approximation de $\frac{1}{2}\pi$ au moins, la trajectoire sur le sol de l'aérostat dirigeable de M. Santos-Dumont dans l'épreuve du 19 Octobre. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (996-999). [2860]. 15

Auerbach, Felix. Die Gleichgewichtsfiguren pulverförmiger Massen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (170-219). [3660 J 25]. 16

——— Die Gleichgewichtsfiguren pulverförmiger Massen. Natw. Rdsch., Braunschweig, **16**, 1901, (389-391, 401-402). [3660]. 17

Autenrieth, [Edmund]. Beitrag zur Bestimmung der grössten Schubspannung im Querschnitt eines geraden, auf Drehung beanspruchten Stabes. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1099-1104). [3230 3620]. 18

Baashuus, N. Zur Konstruktion der Laufräder der Radialturbinen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1602-1606). [2820]. 19

Bach, C[arl]. Elasticität und Festigkeit. Die für die Technik wichtigsten Sätze und deren erfahrungsmässige Grundlage. 4. verm. Aufl. Berlin (J. Springer), 1902, (XXII + 650, mit 18 Taf.). 24 cm. Geb. 18 M. [3200 3600]. 20

——— Das Ingenieurlaboratorium der K. Technischen Hochschule Stuttgart. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (23-28). [0050]. 21

Bach, C[arl]. Das Ingenieurlaboratorium der kgl. Technischen Hochschule Stuttgart. [Vortrag.] Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1333-1341). [0060]. 22

——— Untersuchungen über den Unterschied der Elastizität von Hartguss (abgeschrecktem Gusseisen) und von Gusseisen gewöhnlicher Härte. Mitt. ForschArb. Ingenieurw., Berlin, **1**, 1901, (1-23). [3620-3290]. 23

——— Zur Frage der Proportionalität zwischen Dehnungen und Spannungen bei Sandstein. Mitt. ForschArb. Ingenieurw., Berlin, **1**, 1901, (24-31). [3210-3610]. 24

——— Versuche über die Abhängigkeit der Festigkeit und Dehnung der Bronze von der Temperatur. Mitt. ForschArb. Ingenieurw., Berlin, **1**, 1901, (32-48, mit Taf.). [3620]. 25

——— Weitere Versuche über die Abhängigkeit der Zugfestigkeit und Bruchdehnung der Bronze von der Temperatur. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1477-1487, mit 1 Taf.) [3620]. 26

——— Versuche über das Arbeitsvermögen und die Elastizität von Gusseisen mit hoher Zugfestigkeit. Mitt. ForschArb. Ingenieurw., Berlin, **1**, 1901, (49-60). [3620]. 27

——— Versuche über die Druckfestigkeit hochwertigen Gusseisens und über die Abhängigkeit der Zugfestigkeit desselben von der Temperatur. Mitt. ForschArb. Ingenieurw., Berlin, **1**, 1901, (61-64). [3620]. 28

——— Versuche über die Druckfestigkeit hochwertigen Gusseisens und über die Abhängigkeit der Zugfestigkeit desselben von der Temperatur. Berlin, Zs. Vers. D. Ing., **45**, 1901, (168-169). [3600]. 29

——— Eine Stelle an manchen Maschinenteilen, deren Beanspruchung auf Grund der üblichen Berechnung stark unterschätzt wird. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1567-1571); **46**, 1902, (141-142). [3280-3620]. 30

——— Zur Gesetzmässigkeit der elastischen Dehnungen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (25-26). [3210]. 31

——— Eine lehrreiche Dampfkesselexplosion. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (73-80). [3620]. 32

Bach, C[arl]. Die Widerstandsfähigkeit kugelförmiger Wandungen gegenüber äusserem Ueberdruck. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (333-341, 375-380). [3620]. 33

Bach, G. *Eléments des machines, leur calcul et leur construction.* Traduit sur la septième édition allemande par L. Desmarest. Paris (Béranger), 1901, (XV + 708 atlas de 34 pl.). 28 cm. [0030]. 34

Bakker, G[erit]. *Bydrage tot de theorie der elastische stoffen.* [Contribution to the theory of elastic substances]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **9**, 1901, (520-527), (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **3**, 1901, (473-480), (English). [3210]. 35

——— Sur la théorie de l'élasticité. J. phys., Paris. (sér. 3), **10**, 1901, (558-563). [3210]. 36

Ball, Robert Stawell. On a geometrical theorem. Math. Gaz., London, **2**, 1901, (25-27). [1240]. 37

——— Meccanica. Traduzione di J. Benetti. 4^a ediz. riveduta. Milano (Hoeppli), **1901**, (IX + 213). 15 cm. [0030]. 38

Bantlin, A[lbert]. Beitrag zur Bestimmung der Biegungsspannung in gekrümmten stabförmigen Körpern. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (164-168, 201-205). [3240]. 39

Barkhausen, G. Die Verbundkörper aus Mörtel und Eisen im Bauwesen. Zs. Archit., Wiesbaden, **47**, 1901, (133-154). [3280]. 40

Barnes, Howard Turner. On the density of ice. Ithaca, N.Y., Cornell Univ., Physic. Rev., **13**, 1901, (55-59). [0140 D 7100]. 41

——— Das spezifische Gewicht des Eises. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (81-82). [0140 D 0360 7100]. 42

——— and Coker, Ernest George. On a method for the determination of the critical velocity of fluids. Phys. Review, **12**, 1901, (372-374). [2530]. 43

Barus, C[arl]. Apparent hysteresis in torsional magnetostriction, and its relation to viscosity. Amer. J. Sci., New Haven, Conn., (Ser. 4), **11**, 1901, (97-110). [3650 C 5430 5450]. 44

——— Reminiscent remarks on the top. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **13**, 1901, (852-853). [1640]. 45

Barus, C[arl]. The General equations of rotation of a rigid body. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **13**, 1901, (914-915). [1620]. 46

Bassus, K. von. Ueber das Graf Zeppelinische Luftschiff. Vortrag. Bayr. IndBl. München. **87**, 1901, (245-248, 253-256, 261-264, 269-272). [2840]. 47

Batschinski, A. Ueber die Beziehung zwischen dem Viskositätsparameter und einigen anderen physikalischen Konstanten. Zs. physik. Chem., Leipzig, **37**, 1901, (214-216). [2540 D 7150 7000]. 48

Bauer, M. H. Graphische Methoden zur Bestimmung von statischen Gleichgewichtslagen des Schiffes im glatten Wasser. Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **2**, 1901, (181-210). [2420]. 49

Beck, Th[eodor]. Englische Ingenieur- von 1750-1850. III. Thomas Telford. Zs. Archit., Wiesbaden, **47**, 1901, (169-184). [0010]. 50

——— Joann Leurechon (1591-1670). Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1498-1501). [0010 0110]. 51

Belly. v. Raverot.

Bénard, Henri. Les tourbillons cellulaires dans une nappe liquide propageant de la chaleur par convection, en régime permanent. Paris, 1901, (89, av. fig.). 24 c.m. [Thès. fac. sc. No. 1057]. [2450 C 2040]. 52

——— Les tourbillons cellulaires dans une nappe liquide. Méthodes optiques d'observation et d'enregistrement. J. Phys., Paris, (sér. 3), **10**, 1901, (254-266, av. pl.). [2450 C 2040]. 53

Benedicks, Carl. Giebt es für den festen Aggregatzustand eine Regel entsprechend der Avogadrochen für die Gase? Einige Bemerkungen über die Härte der Metalle und Legierungen. Zs. physik. Chem., Leipzig, **36**, 1901, (529-538). [3640. D 7000. C 0400]. 54

Benton, J. R. Determination of Poisson's ratio by means of an interference apparatus. Ithaca, N.Y., Cornell Univ., Physic Rev., **12**, 1901, (36-42). [3290 3650]. 55

——— Dependence of the modulus of torsion on tension. Ithaca, N.Y., Cornell Univ., Physic. Rev., **12**, 1901, (100-113). [3210]. 56

(B-10514)

Berg, H. Handbuch des Maschinenmechanikers. Bernoullis Vademecum des Mechanikers. 22. Aufl. Neubearb. von H. Berg. Stuttgart (A. Bergsträsser), 1901, (XII + 539). 19 cm. Geb. 6 M. [0030]. 57

Berling, G. Vergleichsmessungen der Schiffsschwingungen auf den Kreuzern „Hansa“ und „Vineta“ der deutschen Marine. Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **2**, 1901, (373-391, mit. Taf.). [2420]. 58

Berson, A[rthur] und Säring, Reinhard. Ein Ballonaufstieg bis 10500 m. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (117-119, mit 1 Taf.). [2860 Q 0150] 59

Betz, Paul. v. Thiem, Frederick.

Beucker Andreae, J[an] H[enrik]. Onderzoekingen met de trekmaschine. [Untersuchungen mit der Ziehmaschine.] 's Gravenhage, De Ingenieur, Weekblad, **16**, 1901, (443-446). [3600]. 60

Biegeleisen, Bolesław. Rozwój pojęcia ruchu w mechanice. [L'évolution de la notion du mouvement en mécanique]. Przegl. filoz., Warszawa, **4**, 1901, (306-328). [0000 0810]. 61

Biernacki, Wiktor. Fizyka i mechanika. W: Michalski, St. i Heflich, Al., Poradnik dla samouków, Cz. I, wyd. 2-gie. [Physique et Mécanique. Dans: Michalski, St. et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes, 2-de édition I-re partie. Warszawa, 1901, (48-77). [0050 0030]. 62

Bigourdan, G[uillaume]. Le système métrique des Poids et mesures. Son établissement et sa propagation graduelle, avec l'histoire des opérations qui ont servi à déterminer le mètre et le kilogramme. Paris, (Gauthier - Villars), 1901, (VI + 458, av. pl.) 22 cm. [0110]. 63

Bisconcini, G. Di una classificazione dei problemi dinamici. Nuovo Cimento, Pisa, (Ser. 5), **1**, 1901, (253-284). [2000]. 64

Blecken, C. Das Peltonrad-Pumpwerk, insbesondere als Mittel zur Wasserversorgung hochgelegener Ortschaften, Gehöfte, Villen, etc. Schillings J. Gasbeleucht., München, **44**, 1901, (24-26). [2820]. 65

Blondlot, B. Exposé des principes de la mécanique. Bibliothèque congr. internat. philosophie (Paris 1901), Logique et histoire des sciences, Paris, **3**, 1901, (445-455). [0000]. 66

Bodige, Nikolaus. Das Archimedische Prinzip als Grundlage physikalisch-praktischer Übungen. Osnabrück Meinders u. Elstermann), 1901, (52). 24 cm. 0,80 M. [Auch als Progr.] 0050 0100 2410 C 0050] 67

Börner, H. Leitfaden der Experimental-Physik für Realschulen, sowie für den Anfangsunterricht an Oberrealschulen. (Physikalisches Unterrichtswerk in 2 Stufen. 1. Stufe. II.) 5. Aufl. Berlin (Weidmann), 1901, (XII + 188). 23 cm. Geb. M. 2,80. [0050 C 0050]. 68

——— Lehrbuch der Physik für die drei oberen Klassen der Realgymnasien und Oberrealschulen, sowie zur Einführung in das Studium der neueren Physik. (Physikalisches Unterrichtswerk in 2 Stufen. 2. Stufe. IV.) 3. Aufl. Berlin (Weidmann), 1901, (XIV + 508). 23 cm. G.M. [0050 C 0050]. 69

Boggio, T. Sull'equilibrio delle piastre elastiche piane. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **34**, 1901, (793-808). [3230]. 70

——— Sull'equilibrio delle piastre elastiche incastrate. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1901, (197-205). [3250]. 71

——— Sull'equilibrio delle membrane elastiche. Nota II. Nuovo Cimento, Pisa, (Ser. 5), **1**, 1901, (161-178). [3250]. 72

Bohlin, K. Sur l'extension d'une formule d'Euler et sur le calcul des moments d'inertie principaux d'un système de points matériels. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (530-532). [0410]. 73

Bohn, J. Mechanik, Wärmelehre und Witterungskunde. Leitfaden der Physik für Wein- und Obstbau- und Landwirtschaftsschulen. (Landwirtschaftliche Unterrichtsbücher.) Berlin (P. Parey), 1901, (VI + 106). 19 cm. Geb. 1,50 M. [0030 C 1000 F 0030]. 74

Bois, H[enri Edward Johan Godfried] du. Étude quantitative de la toupie magnétocinétique. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (581-592). [1640 C 5430]. 75

——— Gepolariseerde asymmetrische tollen. [Polarisirte asymmetrische Kreisel.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (415-431; 504-520 mit 1 Taf.). [1640 C 5480]. 76

[**Bolotov, E. A.**] **Болотовъ, Е. А.** Георгій Николаевичъ Шебеевъ (некрологъ). [Georgij Nikolajevič Šebeyev (nécrologe).] Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, No. 1, (VII-XV). [0010]. 77

Bouasse, H. Sur les courbes de déformation des fils, 2^e partie. Ann. Fac. Sci., Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (85-150, 217-251). [3630]. 78

——— Sur la théorie des déformations permanentes de Coulomb. Son application à la traction, à la torsion et le passage à la filière. Ann. chim. phys., Paris, (sér. 7), **23**, 1901, (198-240, av. pl.). [3620]. 79

Bouée, F. C. P. Intorno all'equilibrio delle forme elastiche piane e leggermente sagomate. Napoli, Trani, 1901, (24). 20 cm. [3250]. 80

Bourget, H. Sur une formule de Lagrange et le théorème de Lambert. Ann. Fac. Sci., Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (69-75). [1610]. 81

Bovey, Henry Taylor. A new Extensometer. Ottawa, Trans. R. Soc. Can., **7**, 1901. [3290]. 82

——— Treatise on Hydraulics. 2nd ed. New York, N. Y., and London, (Wiley), 1901, (XVIII + 583). 23.5 cm. § 5. [0030 2800 2810 2820]. 83

Bredt, Rudolph. Festigkeit der Schwungräder. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (267-273). [3620 3280]. 84

Breitenbach, Paul. Ueber die innere Reibung der Gase und deren Aenderung mit der Temperatur. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (166-169). [2540 C 0200]. 85

Bricard, R. Sur une question relative au déplacement d'une figure invariable. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (947-950). [0420]. 86

Brillouin, Marcel. Joseph Bertrand; son enseignement au Collège de France (Leçon d'ouverture du cours de physique générale et mathématique au Collège de France). Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (115-124). [0010]. 87

Brinkmann, G. Die Entwicklung der Geschützaufstellung an Bord der Linienschiffe und die dadurch bedingte Einwirkung auf deren Form und Bauart. Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **3**, 1902, (71-115). [2850]. 88

Brockdorff, C. von. Die Probleme der räumlichen und zeitlichen Ausdehnung der Sinneswelt. Vortrag. Hildesheim (Gerstenberg), 1901, (33). 23 cm. 0,60 M. [0810 C 010 E 700]. 89

Bromwich, Thomas John P'Anson. Applications to Dynamics of some algebraical results. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (197-206). [2100]. 90

——— "Ignorance of coordinates" as a problem in linear substitutions. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1901, (163-167). [2020]. 91

——— Note on stability of motion, with an application to Hydrodynamics. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (325-342). [2100 2440]. 92

——— Note on the potential of a symmetrical system. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **2**, 1901, (237-240). [1220]. 93

——— Notes on Dynamics. Mess. Math., Cambridge, **30**, 1901, (129-135). [1620]. 94

——— On the potential of a single sheet. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (295-297). [1220 A 5630]. 95

——— The reduction of quadratic forms and of linear substitutions. Q. J. Math., London, **33**, 1901, (85-112). [2090]. 96

Bruhn, J. The transverse strength of ships. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1-23, with 1 pl.). [3280]. 97

Buchholtz, Franz Hugo. Theoretische Betrachtungen über die an Motoren für Luftschiffer zu stellenden Anforderungen. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (27-29). [2840]. 98

——— Ueber das Graf Zeppelin'sche Luftschiff. Vortrag. Ann. Gew., Berlin, **48**, 1901, (133-138). [2840]. 99

Buchwald. Kurvenhalbmesser und Spurerweiterung. Mitt. Ver. D. Strassenbahnverw., Berlin, **1901**, (27-31). [0430]. 100

Buck, R. S. [In discussion on "Steel-Concrete Construction."] New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (699-703). [3280]. 101

Büchner, Karl. Beitrag zur Kenntnis der Abnutzungs- und Reibungsverhältnisse der Stirnzahnräder. Berlin, Zs.

Ver. D. Ing., **46**, 1902, (153-163). [3640 0430]. 102

Büchner, Karl. Beitrag zur Kenntnis der Abnutzungs- und Reibungsverhältnisse der Stirnzahnräder. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (278-281). [3640 0430]. 103

Burgess, George K. Recherches sur la constante de gravitation. Paris, (Hermann), 1901, (61, av. fig.). 25 cm. [Thèse fac. sci. Univ. Paris, n° 12. [0180]. 104

Burkhardt, H[einrich]. Entwicklungen nach oscillirenden Functionen. 1. Hälfte. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **10**, 1901, (1-176). [2000 E 1250 C 9100 A 5600 3220]. 106

Burleanu, S. Méthode de balistique extérieure. Thèse de doctorat. Paris-Bucarest, "Tiparul," **1901**, (51). 23 cm. [1650]. 105

Burmester, L. Kinematisch-geometrische Theorie der Bewegung der affineränderlichen, ähnlich-veränderlichen und starren räumlichen oder ebenen Systeme. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (128-156). [0440 A 8080 G 330]. 107

Burrard, Major S[idney] G[erald]. The attraction of the Himalaya Mountains upon the Plumb-line in India. Survey of India Department—Professional Paper—No. 5. Dehra Dun, 1901, (VII + 115 + XI, with 13 Maps, and appendices). [0170 0180 E 5100 J 0020]. 108

Busley, Carl. Die Schiffsmaschine, ihre Bauart, Wirkungsweise und Bedienung. Mit einem Atlas in Stein gestochener Tafeln. 3. Aufl. Bd. 1. Kiel u. Leipzig (Lipsius und Tischer), 1901. Text: (XXI + 831). 25 cm. Atlas: (63 Taf.) 25 × 32 cm. Geb. M. 40. [Erscheint auch in Lieferungen.] [0030 C 2400]. 109

Buttenstedt, Carl. Zur Klärung der Flugfrage. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin, **1**, 1901, No. 17, (4-5). [2840]. 110

——— Zum Unfall des Wiener Luftschiffers Kress. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin, **1**, 1901, No. 24, (4). [2840]. 111

——— Das neue Luftschiff von Severos. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin, **1**, 1901, No. 36, (1-2). [2840]. 112

——— Wind- und Vogelflügel. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (45-46). [2830 2840 N 5811]. 113

Carnerer. Zapfenreibung, Zapfenkraft und Koeffizient der Zapfenreibung. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1501-1503). [3610]. 114

Campbell, J. L. Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. [In discussion on paper by Williams, Hubbell and Fenkell]. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (892). [2800]. 115

Cantor, M. Beiträge zur Lebensgeschichte von Carl Friedrich Gauss. Congr. hist. compar. (Paris, 1900), 5^e sect., hist. des sciences, Paris, **1901**, (64-81). [0010]. 116

Cardinaal, J[acob]. De elliptische Conchoïde en de daarmede samenhangende krommen. [Die elliptische Konchoide und die damit zusammenhängenden Curven.] Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres, **8**, 1901, (148-152). [0420 A 7630]. 117

——— Over de beweging van veranderlijke stelsels. [On the motion of variable systems.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (560-566; 687-691), (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (489-494; 588-593), (English). [0420 A 8010 8420]. 118

——— Sur les congruences (3, 2) contenues dans un complexe quadratique de torseurs de Ball. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc., Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (117-126). [0420 A 8080]. 119

Cario. Wie bewährt sich Graphit allein oder in Mischung mit Oel für die Schmierung von Dampfmaschinen? [In: Protokoll der 30. Delegierten- und Ingenieur-Versammlung d. intern. Verb. d. Dampfkessel-Ueberwachungs-Ver., Graz.] Berlin, 1901, (77-89). [3670]. 120

Carra de Vaux. Note sur les mécaniques de Bédi-ez-Zamân el-Djazarî et sur un appareil hydraulique attribué à Apollonius de Pége. Congr. hist. compar. (Paris 1900), 5^e sect., hist. des sciences, Paris, **1901**, (112-120). [0010]. 121

Cartaud, G. v. Chéneveau, C.

Carvalho, E. Théorie du mouvement du monocycle et de la bicyclette, 2^e partie. Théorie de la bicyclette. J. éc. polytech., Paris, (sér. 2), **6**, 1901, (1-117). [1640]. 122

Carvalho, E. Sur l'application des équations de Lagrange aux phénomènes électrodynamiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (924-927). [2020 C 6400]. 123

Castner, J. Graphischer Vergleich der Leistungen verschiedener Geschütze bei gleichen Geschossgewichten. Prometheus, Berlin, **12**, 1901, (504-508). [1650]. 124

Cauchy, A. Œuvres complètes de . . . 1^{re} série, table générale. Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (39). 28 cm. [0030]. 125

Chanute, Octave. Aerial Navigation. Cassier's Mag., New York, N.Y., **20**, 1901, (111-123). [2840]. 126

Chéneveau, C. et Cartaud, G. Sur les vibrations des nappes liquides de forme déterminée. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (273-276). [2460]. 127

Chessin, A. Sur la toupie de Foucault. Paris, C.R. Acad. sci., **133**, 1901, (676-679). [1640]. 128

Chree, Charles. Applications of elastic solids to metrology. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **2**, 1901, (532-558). [0100 3220]. 129

——— Applications of elastic solids to metrology. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **2**, 1901, (594-616). [0100 0120]. 130

——— Elastic solids at rest or in motion in a liquid. London, Proc. R. Soc., **68**, 1901, (235-246). [3220 2500]. 131

——— Sur les théories de l'élasticité. J. phys., Paris, (sér. 3), **10**, 1901, (705). [3200]. 132

Christiansen, C. Versuche über den Einfluss der Capillarität auf die Ausströmungsgeschwindigkeit der Flüssigkeiten. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (436-447). [2490 C 0300 5225]. 133

Church, Irving P. Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. [In discussion on paper by Williams, Hubbell and Fenkell. New York, N.Y., Proc., Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (876-886). [2800]. 134

Cilley, Frank H. Some fundamental propositions in the theory of elasticity. A study of . . . primary or self-

balancing stresses. Amer. J. Sci., New Haven, Conn., (Ser. 4), **11**, 1901, (269-290). [3200 3210]. 135

Claude, Georges. Contribution à l'étude expérimentale de l'aviation. Cosmos, Paris, **45**, 1901, (750-753, av. fig.). [2840]. 136

Claussen, E. Die statische Berechnung der Fabrikschornsteine. Auf Grund amtlichen Materials allgemeinverständlich dargestellt und für den praktischen Gebrauch bearbeitet. 2. umgearb. Aufl. Lüneburg (H. König), 1901, (IV + 79, mit Taf.). 22 cm. 3 M. [3280]. 137

Cochrane, Charles H. Recent progress in aerial navigation. Pop. Sci. Mon. New York, N.Y., **58**, 1901, (616-624). [2840]. 138

Cohen, Frederik Martinus. De bewegingsvergelijkingen der wryvende vloeistoffen en de daarby behoorende calorische vergelijking. [Die Bewegungsgleichungen der reibenden Flüssigkeiten und die zugehörige calorische Gleichung]. Amsterdam (de Roever-Kröber und Bakels), 1901, (108 + IV), 24 cm. [2490 C 0200 2030]. 139

Coker, Ernest George. v. Barnes, Howard Turner.

Collet, J. Les corrections topographiques des observations pendulaires. Annu. Univ., Grenoble, **13**, 1901, (1-26). [0170 0180 1640]. 140

Comberiac. Sur la force vive utilisable. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (314-317). [2010]. 141

Conrad, P. Präparationen für den Physik-Unterricht in Volks- und Mittelschulen. Mit Zugrundelegung von Individuen bearb. Tl 1: Mechanik und Akustik. 2. verb. Aufl. Dresden (Bleyle & Kämmerer) 1901, (VII + 180). 24 cm. 3,60 M. [0050 C 0050 8000]. 142

Contarini, M. Sulla determinazione dei moti sismici. Nota I. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1901, (143-150). [2470]. 143

——— Sulla determinazione dei moti sismici. Nota II. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1901, (205-208). [2470]. 144

Cookson, B. The oscillations of a fluid in an annular trough. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1901, (200-208). [2480]. 145

Cosserat, E. et Cosserat, F. Sur la solution des équations de l'élasticité dans le cas où les valeurs des inconnues à la frontière sont données. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (145-147). [3220]. 146

——— Sur une application des fonctions potentielles à la théorie de l'élasticité. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (210-213). [3220]. 147

——— Sur la déformation infiniment petite d'un corps élastique soumis à des forces données. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (271-273). [3220]. 148

——— Sur la déformation infiniment petite d'une enveloppe sphérique élastique. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (326-329). [3220]. 149

——— Sur la déformation infiniment petite d'un ellipsoïde élastique soumis à des efforts donnés sur la frontière. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (361-364). [Errata, *ibid.* (400).] [3220]. 150

——— Sur un point critique particulier de la solution des équations de l'élasticité, dans le cas où les efforts sur la frontière sont donnés. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (382-384). [3220]. 151

Cosserat, F. v. Cosserat, E.

Coulon, J. Sur le théorème d'Hugoniot et la théorie des surfaces caractéristiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (307-310). [2400 2460]. 152

Cranz, Carl. Anwendung der elektrischen Momentphotographie auf die Untersuchung von Schusswaffen. Halle (W. Knapp), 1901, (26, mit 24 Taf.). 29 cm. 4 M. [1650 2860]. 153

Curtis, Thomas E. The Zeppelin Air Ships. (From Strand Mag., Sept. 1900.) Washington, D.C., Smithsonian Inst., Rep., **1900**, 1901. (217-222, with pl.). Published as separate. 24 cm. [2840]. 154

Cypern, H. v. Hygienisch einwandsfreie Ventilbrunnenständer. Techn. Centralbl. Bergw., Berlin, **11**, 1901, (602-603). [2820 Q 1881]. 155

[Čaplygin, Sergěj Aleksějevič.] Чаплыгинъ, С. А. Новый случай вращения твердаго тѣла, подпертаго въ одной точкѣ. [Nouveau cas de rotation d'un corps pesant

ayant un point fixe]. Moskva, Izv. Obsč. Rub. jest., **96**, 1901, No. 2, (32-34). [1620]. 156

Dalby, W. E. On the balancing of the reciprocating parts of engines including the effect of the connecting-rod. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1-35, with 5 pl.). [1640]. 157

Dalín, G[ustav]. Beschreibung eines neuen Schopperschen Festigkeitsprüfers für Woll-Baumwollhaare, Faserbündel u.s.w. Berlin, Mitt. techn. Versuchsanst., **19**, 1901, (183-188). [3600]. 158

Daniele, E. Sulle deformazioni infinitesime delle superficie flessibili ed inestendibili. Torino, Mem. Acc. sc., **50**, 1900-1901, (25-62). [0440]. 159

Darboux, Gaston. L'Association internationale des Académies. Rev. sci., Paris, (sér. 4), **15**, 1901, (257-263). [0020]. 160

— Sur un problème de mécanique. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (371-376). [2060]. 161

Darwin, George Howard. On the pear-shaped figure of equilibrium of a rotating mass of liquid. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **198**, 1902, (301-331). [2470]. 162

— The pear-shaped figure of equilibrium of a rotating mass of liquid. (Abstract). London, Proc. R. Soc., **69**, 1901, (147-148). [2470]. 163

Davis, J. Woodbridge. On the motion of compressible fluids. Amer. J. Sci., New Haven, Conn., (Ser. 4), **12**, 1901, (107-114). [2490]. 164

Décombe, L. Sur le mouvement du pendule en milieu résistant. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (147-149). [1640 2500 C 0700]. 165

[**Delaunay**, Nikolaj Borisovič.] Делоне, Н. Б. Лекции по практической механике. [Cours de mécanique pratique]. St. Peterburg (K. L. Ricker), 1901, (II + 177, av. 214 fig.). 24 cm. [0030]. 166

Denizot, Alfred. Ueber ein Pendelproblem von Euler. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **3**, 1901, (213-220). [1640]. 167

— Ueber ein Pendelproblem von Euler. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (471-479). [1640]. 168

Deslandres, H. Méthode permettant de déterminer la vitesse propre des aérostats dirigeables. Application aux expériences de M. Santos-Dumont. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (993-996). [2860]. 169

Diegel. Magnalium. Berlin, Verh. Ver. Gewerbl., **80**, 1901, Abh., (277-288, mit Taf.). [3600 D 0120 7250]. 170

Diekmann, Jos. Ueber Gruppen von Aufgaben aus der Geometrie und Physik, welche auf kubische Gleichungen von der Kardanischen Form führen und stets eine rationale Wurzel bestimmen lassen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (253-261, 337-353). [0050 A 2430 0050]. 171

Dietel. Zeppelins zweiter und dritter Aufstieg. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (45-53). [2840]. 172

Dieterich, G. Prüfungsergebnisse von Fahrradtheilen. Berlin, Verh. Ver. Gewerbl., **80**, 1901, Abh., (243-261, mit Taf.). [3600]. 173

Dietrich, M. Zur Theorie des Atwoodschen Fallapparates. Bl. GymnSchulw., München, **37**, 1901, (61-66). [1640 0050]. 174

Disteli, M[artin]. Ueber Rollkurven und Rollflächen. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (134-181, mit Taf.). [0420 A 8830]. 175

Dominik, Hans. Etwas vom Luftwiderstand. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin, **1**, 1901, No. 24, (3-4). [2860]. 176

[**Domogarov**, Arkadij Semenovič.] Домогаровъ, А. С. Основы механики. Выпускъ III. Статика. (Éléments de mécanique. Livraison III. Statique.) St. Peterburg, Sbornik Instituta putej soobščenijs, **54**, 1901, (1-164) 26 cm. [1200]. 177

Donder, (de) Th. Étude sur les invariants intégraux. Palermo, Rend. Circ. mat., **15**, 1901, (66-131). [2450]. 178

— Etudes sur les invariants intégraux. Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (66). 25,5 cm. [2450]. 179

Drew, E. R. A determination of the viscosity of water. Ithaca, N. Y., Cornell Univ., Physic. Rev., **12**, 1901, (114-120). [2540]. 180

Dreyer, Georg. Elemente der Graphostatik. Lehrbuch für technische Unterrichtsanstalten, mit besonderer

Berücksichtigung der Anwendungen auf den Maschinenbau. Hmenau (H. Reimann), 1901. (VI + 77, mit 4 Taf.). 24 cm. Geb. 4.80 M. [1250]. 181

Drzewiecki. On screw propellers. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1-3). [2820]. 182

Duhem, P. Sur quelques extensions récentes de la statique et de la dynamique. Louvain (Polleunis et Ceuterick), 1901, In. So. (32). 1 fr. [1200 1600]. 183

——— Sur les équations de l'hydrodynamique, commentaire à un mémoire de Clebsch. Ann. Fac. Sci., Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (253-279). [2020 2400]. 184

——— Recherches sur l'hydrodynamique. Ann. Fac. Sci., Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (315-431). [2020 2400]. 185

——— Sur la condition supplémentaire en Hydrodynamique. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (117-120). [2400]. 186

——— Sur la stabilité isentropique d'un fluide. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (244-246). [2400 2460]. 187

——— De la propagation des ondes dans les fluides visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (393-396). [2490]. 188

——— Sur les ondes du second ordre, par rapport aux vitesses, que peut présenter un fluide visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (607-610). [2490]. 189

——— De la propagation des discontinuités dans un liquide visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (658-662). [2400 2460 2490]. 190

——— De la propagation des discontinuités dans un liquide visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (944-946). [2490]. 191

——— Sur la stabilité d'un système animé d'un mouvement de rotation. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1021-1023). [2520]. 192

——— Sur les théorèmes d'Hugoniot, les lemmes de M. Hadamard et la propagation des ondes dans les fluides visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1163-1167). [2460 2490]. 193

Duhem, P. Sur les ondes longitudinales et transversales dans les fluides parfaits. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1303-1306). [2480]. 194

——— Des ondes qui peuvent persister en un fluide visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (579-580). [2490]. 195

——— Sur la stabilité de l'équilibre relatif d'une masse fluide. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (331-350). [2520]. 196

Dupont, H. Sur le théorème des forces vives. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (24-26). [0820]. 197

——— Sur la loi de l'attraction universelle. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (662-663). [0820]. 198

Dvořák, V[inko]. Bemerkungen zu den Kreisversuchen. Physik. Zs. Leipzig, **2**, 1901, (224). [1640]. 199

——— Ueber die sogenannte akustische Abstossung der Resonatoren. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (490-492). [2500. C 9140]. 200

Ebert, H[erm.]. Sarasin's neues selbstregistrirendes Linnimeter. Zs. Instrumentenk., Berlin, **21**, 1901, (193-201). [2810 J 87 53]. 201

Ebert, W. Ueber das Dreikörperproblem in mehrdimensionalen Räumen. Astr. Nachr., Kiel, **157**, 1902, (229-256). [1610 2020 E 1200 A 5630]. 202

Ehemann, G. A. Hydraulische Motoren. Allgemeine und theoretische Darstellung der Wasserräder und Turbinen und die Theorie der Turbinen. Leipzig (M. Schäfer), 1901, (76, mit 9 Taf.). 27 cm. 5 M. [2820]. 203

Ehrhardt. Ueber die Expresspumpe „Schleifmühle.“ (Vortrag.) Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1642-1646). [2820]. 204

Elie, B. Etude d'une élastique gauche. Hélice soumise à l'action d'un couple. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (292-313). [3240]. 205

Emch, Arnold. An application of elliptic functions to Peaucellier's link-work (inversor). Cambridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (60-63). [0400]. 206

Emden, R[obert]. Beiträge zur Sonnentheorie. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **7**, 1902, (176-197). [2460 F 0440 E 4010]. 207

Emden, R[obert]. Beiträge zur Sonnentheorie. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **1901**, (339-363). [2460 E 4010 F 0440]. 208

——— Theoretische Grundlagen der Ballonführung. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (77-89). [2860]. 209

Engelbrethsen, P(eter). Luftfartens udviklingshistorie. [History of aerial navigation.] Bergen, Naturen, **26**, 1902, (28-46, with 9 fig.). [2840 2860]. 210

Engesser, Fr[iedrich]. Ueber Bogenbrücken mit elastischen Pfeilern (Bogenreihen). Zs. Bauw., Berlin, **51**, 1901, (311-352). [1250 3280]. 211

Enriques, F. Intorno alla seconda soluzione di Laplace del problema dei tre corpi. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1901, 1901, Parte II, (957-959). [1220]. 212

Ersslin, Max. Die Durchbiegung von ungleich starken Wellen. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (341-345). [3240 3280]. 213

——— v. Schüle, W.

E. P. Nouvelles unités de puissance. Electricien, Paris, (sér. 2), **21**, 1901, (276-277). [0160]. 214

[Ermakov, V.] Ермаковъ, В. Основныя законы механики. (Les lois fondamentales de mécanique.) Kiev, Trd. fiz. mat. Obsč., **1901**, (VI + 92, mit Taf.). [0820]. 215

Ernst, Ad. Eingriffverhältnisse der Schneckengetriebe mit Evolventen- und Cykloidenverzahnung und ihr Einfluss auf die Lebensdauer der Triebwerke. Berlin (J. Springer), 1901, (VI + 92, mit Taf.). 21 cm. Geb. 4 M. [0430 3280]. 216

Espitallier, G. La navigation aérienne et les expériences de M. Santos-Dumont. Rev. sci., Paris, (sér. 4), **16**, 1901, (333-341). [2860]. 217

——— Le dirigeable de M. Santos-Dumont. Nature, Paris, **29**, (2^e semest.), 1901, (182-186, av. pl.). [2860]. 218

——— Les ascensions de M. Santos-Dumont. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (58-61). [2840]. 219

——— Die Methode von Henri Deslandres zur Bestimmung der Bahn

und Geschwindigkeit eines lenkbaren Ballons. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (81). [2840]. 220

Etzold, R. Messung kleiner Zeittheile. D. MechanikerZtg, Berlin, **1902**, (1-3). [0150 E 2100]. 221

Eyth, Max von. Das Wasser im alten und neuen Aegypten. Vortrag. Bayr. IndBl., München, **88**, 1902, (43-48, 53-57, 61-64, 71-74). [2810 J 52]. 222

——— Mathematik und Naturwissenschaft der Cheopspyramide. Ulm, Jahreshefte Ver. Math., **10**, 1901, (1-22). [0110 E 9020]. 223

Fabry, Ch. v. Perot, A.

Farkas, Julius. Theorie der einfachen Ungleichungen. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (1-27). [0820 A 1610]. 224

Favaro, A. Il metro proposto come unità di misura nel 1675. Congr. hist. compar. (Paris, 1900), 5^e sect, hist. des sciences, Paris, **1901**, (82-100). [0010 0110]. 225

——— Presentando il volume decimo della edizione nazionale galileiana. Comunicazione. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, Parte II, 1901, (363-370). [0010]. 226

Feldmann, Wilhelm. Die Räderberechnung der Leitspindeldrehbänke. Taschenbuch für Präzisionsmechaniker etc., Berlin, **2**, 1902, (129-142). [0430]. 227

Felgentraeger, W[ilhelm]. Bemerkungen zu dem Aufsatz des Hrn. Th. Middel: „Deformation durch Erwärmung als Ursache für die thermische Veränderung der Empfindlichkeit von Waagen“. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (234-235). [0130]. 228

Fels, Julius. Beiträge zur Bestimmung der Viscosität des Leimes. Chem-Ztg, Cöthen, **25**, 1901, (23). [2540 D 7150]. 229

Ferraris, Galileo. Wissenschaftliche Grundlagen der Elektrotechnik, nach den Vorlesungen über Elektrotechnik, gehalten in dem R. Museo Industriale in Turin. Deutsch hrsg. von Leo Finzi. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XII + 358). 24 cm. Geb. 12 M. [1220 C 5000 A 0840]. 230

Feussner, K[arl]. Wirbelstrombremsen. Vortrag. Elektrot. Zs., Berlin, **22**, 1901, (608-611). [0160, C 6000]. 231

Filon, Louis Napoleon George. On the elastic equilibrium of circular cylinders under certain practical systems of load. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **198**, 1902, (147–233). [3220]. 232

——— On the elastic equilibrium of circular cylinders under certain practical systems of load. [Abstract]. London, Proc. R. Soc., **68**, 1901, (353–358). [3220]. 233

Finkel, Jos. Beiträge zur Frage der Regelung schnelllaufender Dampfmaschinen durch Achsenregler. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (382–387). [0430]. 234

Fischer, Karl T. Der naturwissenschaftliche Unterricht in England, insbesondere in Physik und Chemie. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1901, [VIII + 94]. 25 cm. Geb. 3,60 M. [0050 C 0050 D 0050]. 235

——— Neuere Versuche zur Mechanik der festen und flüssigen Körper. Mit einem Anhang über das absolute Maasssystem. Ein Beitrag zur Methodik des physikalischen Unterrichts. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (IV + 68). 23 cm. Kart. 2 M. [0050 C 0050]. 236

Fischer, [Paul]. Ueber Luftfahrzeuge mit Vorführung von Hofmann's Flieger im betriebfähigen Modell. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **80**, 1901, SitzBer., (123–138). [2840]. 237

Fischer, Victor. Analogien zur Thermodynamik. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (1–14). [2040 2050 C 2400]. 238

Flamm, Oswald. Der Schiffbau auf der Weltausstellung zu Paris 1900. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **80**, 1901, Abh., (112–127, mit Taf.). [2850]. 239

——— Wirthschaftlichkeit in der Construction moderner Schiffe. Prometheus, Berlin, **13**, 1901, (113–119, 135–140). [2850]. 240

Floquet. Sur le mouvement des membranes. C.-R. cong. soc. sav., Paris, **1901**, (126–131). [1600]. 241

Föppl, A[ugust]. Das Pendeln parallel geschalteter Maschinen. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (59–64). [1640 C 9140]. 242

——— Die Mechanik im neunzehnten Jahrhundert. Ein akademischer

Festvortrag. München (E. Reinhardt), 1902, (25). 24 cm. 0,80 M. [0010]. 243

Föppl, A[ugust]. Теорія сопротивлення матеріалівъ и теорія упругости. [Theorie der Festigkeit und der Elasticität]. Uebersetzt aus dem Deutschen und herausgegeben von A. A. Bublikov. St. Petersburg, 1901, (418, mit Fig.). 25 cm. [3200 3600]. 244

Fontené, G. Théorie de la Balance. Rev. math. spéc., Paris, **1901**, (234–236). [1240]. 245

Forchheimer, Ph[ilipp]. Wasserbewegung durch Boden. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1736–1741, 1781–1788). [2510 J 50]. 246

Francesco, Domenico de. Sul moto di un corpo rigido in uno spazio di curvatura costante. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1902, (573–584). [1620 2000 A 6410]. 247

——— Alcuni problemi di meccanica in uno spazio a tre dimensioni di curvatura costante. Memoria I. Napoli, Atti. Acc. sc., **10**, 1901, Mem. No. 4, 1901, (38). [1240]. 248

——— Alcuni problemi di meccanica in uno spazio a tre dimensioni di curvatura costante. Memoria II. Napoli, Atti. Acc. sc., (Ser. 2), **10**, 1901, Mem. No. 9, (33). [1240]. 249

——— Su alcuni problemi di meccanica in uno spazio pseudosferico, analiticamente equivalenti a problemi dello spazio ordinario. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (28–38). [1620]. 250

Francke, Adolf. Einige Formeln für den elastisch gelagerten Träger. Zs. Archit., Wiesbaden, **47**, 1901, (13–24). [3240]. 251

——— Erddruck. Zs. Bauw., Berlin, **51**, 1901, (639–648). [3660]. 252

——— Die Tragkraft der Säulen bei veränderlichem Querschnitt. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (419–434). [3240]. 253

——— Bogen mit elastisch gebundenen Widerlagern. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (15–28). [3240 1250]. 254

Franke, Rudolf. Ueber die Bestimmung des Ungleichförmigkeitsgrades von Kraftmaschinen. Vortrag. Elektrot. Zs., Berlin, **22**, 1901, (887–892). [0160 C 6060]. 255

Fraser, William Garden. On the breaking of waves. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **2**, 1901, (356-361). [2480]. 256

Frémont, Ch. Positions diverses de la fibre neutre dans les corps rompus par flexion; raison de la fragilité. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (202-203). [3210 3620]. 257

——— Evaluation de la résistance à la traction de l'acier déduit de la résistance au cisaillement. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (437-439). [3210 3620]. 258

Freytag, Fr. Gustav Kirsch †. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (217-218). [0010]. 259

Froelich, Heinrich. Elementare Anleitung zur Anfertigung statischer Berechnungen für die im Hochbau üblichen Constructionen mit eisernen Trägern und Stützen. . . . 3. verm. Aufl. Berlin (A. Seydel), 1902, (VII + 65). 22 cm. Geb. 2,50 M. [3280]. 260

Furtwängler, Ph. Ueber die Schwingungen zweier Pendel mit annähernd gleicher Schwingungsdauer auf gemeinsamer Unterlage. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1902**, (245-253). [1640 0170 C 9140 E 5100 J 87]. 261

Fuss, Konrad und Hensold, Georg. Lehrbuch der Physik für den Schul- und Selbstunterricht. 4. verb. Aufl., nach den bayerischen Lehrplänen vom 30. Juli 1898 bearb. Freiburg i. B. (Herder), 1901, (XII + 374, mit. 1 Taf.). 23 cm. 4 M. [0030 C 0030]. 262

Galileo Galilei, Le opere di. Edizione nazionale sotto gli auspici di Sua Maestà il Re d'Italia. Volume XI. Firenze, Tip. G. Barbera, **1901**, (636), 29 cm. [0010]. 263

Galitzine, N. Les premières expériences de Montgolfier d'après des documents russes. Congr. Hist. compar., (Paris, 1900), 5^e sect., hist. des sciences, Paris, **1901**, (146-154). [0010 2860]. 264

Gallian, M. Démonstration du théorème des travaux virtuels. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (20-26). [1200]. 265

——— Sur les problèmes mécaniques attribués à Aristote. Observations de P. Tannery. Congr. hist. compar. (Paris, 1900), 5^e sect., hist. des sciences, Paris, **1901**, (101-111). [0010]. 266

Gary, Maxl. Versuche mit dem Sandstrahl-Gebläse. (Vortrag). Berlin, Mitt. techn. Versuchsanst., **19**, 1901, (211-214). [3640]. 267

——— Zerreissapparat für Mörtelproben. Vortrag. Berlin, Mitt. techn. Versuchsanst., **19**, 1901, (214-215). [3600]. 268

Gawalowski, A. Chemische Waage für Wägungen bei constanter Belastung. Zs. anal. Chem., Wiesbaden, **40**, 1901, (775-776). [0130 00910]. 269

Gedicus, Fr. Wilh. Kinetik. Beiträge zu einer einheitlichen mechanischen Grundanschauung. Wiesbaden (J. F. Bergmann), 1901, (XII + 124). 26 cm. M. 2,40. [0800]. 270

Genau, A. Abriss der Physik für Präparandenanstalten. Gotha (E. F. Thienemann), 1902, (IV + 92), 21 cm. 1,40 M. [0050 C 0050]. 271

——— Ausführlicher Lehrplan für den Unterricht in der Physik an Präparandenanstalten und Lehrerseminaren, den Lehrplänen vom 1. Juli 1901 entsprechend. Päd. Bl., Gotha, **31**, 1902, (135-138). [0050 C 0050]. 272

Gerstmann, H. Eine Methode zur Bestimmung der Veränderung der Erdschwere. Weltall, Berlin, **2**, 1901, (12-14). [0170 J 10 E 5100]. 273

Geyser, J. Zum Begriff der Bewegung. Natur u. Offenb., Münster, **48**, 1902, (52-53). [0810 0000]. 274

Gibbs, J[osiah] Willard. Elementary principles in statistical mechanics developed with especial reference to the rational foundation of thermodynamics. [Yale Bicentennial Publications]. New York, N.Y. (Scribner), 1902, (XVIII + 207). [2000 A 5600 C 240]. 275

Girardet, F. Pipette pour déterminer la densité des liquides. Paris, Bul. soc. chim., (sér. 3), **25**, 1901, (936-943). [0130]. 276

Glinzer, E. Ueber Dichte von Magnesium. Zs. Instrumentenk., Berlin, **21**, 1901, Beiblatt: Deutsche Mechaniker-Ztg., (93-94). [0140]. 277

Gnuschke. Ueber eine bemerkenswerthe Gattung von Bogenlinien, ihre Anwendung für hintermauerte Brückengewölbe und ihre Bedeutung in der Hydrostatik. Zs. Bauw., Berlin, **51**, 1901, (607-618). [1250 2400 3280]. 278

Goebel, J. B. Die Vertheilung der Electricität auf zwei leitenden Kugeln. *J. Math.*, Berlin, **124**, 1901, (157-164). [1220 A 5640 C 5220]. 279

Goepel, F. Die Bestimmung des Ungleichförmigkeitsgrades rotirender Maschinen durch das Stimmgabelverfahren. *Mitt. ForschArb. Ingenieurw.*, Berlin, **2**, 1901, (31-55). [0160]. 280

Graefe, F[riedrich]. Zusammenhang zwischen Zentrallipse und Tragheitskreis (nebst Konstruktion der Ellipse aus zwei konjugierten Durchmessern). *Zs. Math.*, Leipzig, **46**, 1901, (348-353). [0110]. 281

Gravaris, G. Sur une relation qui existe probablement entre l'angle caractéristique de la déformation des cristaux et le coefficient newtonien de restitution. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (329-330). [3210]. 282

——— Vérification de la relation qui existe entre l'angle caractéristique de la déformation des cristaux et le coefficient de restitution de leur élasticité. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (364-366). [3210]. 283

Gray, Andrew. A treatise on physics. Vol. I., dynamics and properties of matter. London, 1901, (XXIII + 688). 22 cm. [0030 C 0030]. 284

Gray, J. Macfarlane. The geometry of engine balancing. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1-18). [1640]. 285

[Grečaniinov, A.]. Гречанииновъ, А. Основания кинематики. [Éléments de cinématique.] Char'kov, 1901, (II + 104 av. 84 fig.). 26 cm. [0420]. 286

Greenhill, A. G. Applications of the elliptic integral of the third kind. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (72-76). [2070 A 4040]. 287

——— The mathematical theory of the top, simplified. [Introduction by C. Barus]. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **14**, 1901, (973-975). [1640]. 288

Gross, W. Die Berechnung der Schusstafeln. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (IV + 89). 25 cm. 3 M. [2860 1650]. 289

Grübler, M. v. Schüle, W.

Grüneisen, E. v. Kohlrausch, Friedrich.

Grunmach, Leo. Experimentelle Bestimmung der Oberflächenspannung flüssiger Luft [durch Capillarwellen]. *Ann. Physik*, Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (559-564). [2480 C 0300]. 290

——— Bemerkung zu meiner Abhandlung: „Experimentelle Bestimmung der Oberflächenspannung flüssiger Luft.“ *Ann. Physik*, Leipzig, (4. Folge), **7**, 1902, (236). [2480 C 0300]. 291

——— Experimentelle Bestimmung der Oberflächenspannung flüssiger Luft. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1901**, (914-918). [2480 C 0300]. 292

——— Experimentelle Bestimmung der Oberflächenspannung flüssiger Luft. Vortrag. *Physik. Zs.*, Leipzig, **3**, 1902, (217-219). [2480 C 0300]. 293

——— Experimentelle Bestimmung von Capillaritätsconstanten condensirter Gase. *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (14-18). [2480 C 0300 D 7150]. 294

Grusinzew, A. P. Theorie der Kapillarität und Hydrostatik. *Zs. Math.*, Leipzig, **46**, 1901, (457-470). [2400 C 0300]. 295

Gümbel, L. Ebene Transversalschwingungen freier stabförmiger Körper mit variablem Querschnitt und beliebiger symmetrischer Massenvertheilung unter der Einwirkung periodischer Kräfte mit specieller Berücksichtigung des Schwingungsproblems des Schiffbaues. *Jahrb. schiffsbaut. Ges.*, Berlin, **2**, 1901, (211-294, mit Taf.). [3220 2420 C 9110]. 296

Günther, S[iegmond]. Das Problem der Meermühlen. *Verh. intern. Geogr.-Congr.*, **7** (1899), 2, Berlin, 1901, (397-398). [2810 J 28 42]. 297

——— Histoire des origines de la loi newtonienne de la gravitation. *Bibliothèque congr. internat. philosophie*, (Paris, 1901), *Logique et histoire des sciences*, Paris, **3**, 1901, (49-75). [0010]. 298

Guglielmo, G. Description d'un appareil avertisseur de la présence du grisou, du gaz d'éclairage ou de vapeurs inflammables dans l'air. *Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl.*, (Sér. 2), **6**, 1901, (555-562). [0130]. 299

Guillaume, Ch. Ed. La Convention du mètre et le Bureau international des Poids et Mesures [Extrait du Bulletin de la Société d'encouragement pour l'Industrie Nationale. 2^e semestre de 1901]. Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (228). 28 cm. [0120]. 300

——— Procédé pratique pour la correction de l'erreur secondaire des chronomètres. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1105–1107). [0150]. 301

Gumlich, E[rnst]. Präzisionsmessungen mit Hilfe der Wellenlänge des Lichts. Weltall, Berlin, **2**, 1902, (137–143). [0120 C 1110]. 302

Guttman, Walter. Grundriss der Physik für Studierende, besonders für Mediziner und Pharmaceuten. 2. verb. Aufl. Leipzig (G. Thieme), 1901, (IV + 144). 24 cm. 3 M. [0030 C 0030]. 303

Gutzeit, Ernst. Eine Methode, das spezifische Gewicht des Milchplasmas und des MilCHFettes in Milch zu bestimmen. Milchztg., Leipzig, **30**, 1901, (513–515). [0130 Q 1833 D 6500]. 304

Gwyther, Reginald F. The progressive long waves of solitary and periodic types in shallow water. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **1**, 1901, (106–110). [2480]. 305

Haack. Die Einsenkung der Schiffe und ihr Einfluss auf die Bewegungen und den Widerstand der Schiffe. (Deutsch-österreichisch-ungarischer Verband für Binnenschifffahrt. Verbands-Schriften. (N. F.) No. 1.) Berlin (A. Troschel), 1901, (31, mit 8 Taf.). 24 cm. 2,50 M. [2850]. 306

——— Neuere Forschungen über Schiffswiderstand und Schiffsbetrieb. Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **2**, 1901, (393–400). [2500]. 307

Haasemann, L. Der Pendelapparat für relative Schwermessungen der deutschen Südpolarexpedition. Zs. Instrumentenk., Berlin, **22**, 1902, (97–103). [0170 J 10 87]. 308

Haberstolz, P. Maschinen-Elemente I. Gruppe —. Verbindende Maschinenelemente: a) Nicht lösbare Verbindungen. Niete und Nietverbindungen. 2. neu bearb. Aufl. (Unterrichtswerke Methode Hittenkofer Lehrfach Nr. 82). Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (36). 28 cm. 2,25 M. [3280 0030]. 309

Hadamard, J. Sur l'équilibre des plaques élastiques circulaires libres ou appuyées et celui de la sphère isotrope. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (313–342). [3250]. 310

——— Sur la propagation des ondes. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (50–60). [2100 2130 C 9200]. 311

Haeder, Herm. Die Dampfmaschinen unter hauptsächlichster Berücksichtigung kompletter Dampfanlagen sowie marktfähiger Maschinen. Für Praxis und Schule. 6. neubearb. Aufl. Bd 1: Berechnung und Details (XV + 607). 20 cm. Bd 2: Zeichnungen und Bilder (IV, mit 94 Taf. und 62 S. Abb.), 25 cm. Bd 3: Steuerungen der Dampfmaschinen (VIII + 267, mit 16 Taf.). 19 cm. Duisburg (H. Haeder), 1902. Geb. kplt. 28 M. [0030 0430 C 2490]. 312

——— Pumpen und Kompressoren. Praktisches Handbuch für Entwurf, Konstruktion, Untersuchung und Verbesserung von Pumpmaschinen. Für Praxis und Schule. Bd. 1, 2 und Atlas. Duisburg (Selbstverlag), 1901, (Bd. 1: XVI + 398; Bd. 2: XVI + 401–592). 19 cm. Atlas, (52 Taf.) 19 × 23 cm. Geb. 10 M. [2820]. 313

Haedicke, Hermann. Der Angriffspunkt des Auftriebes. Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **3**, 1902, (283–301). [2420]. 314

Haerens, E. Quelques compléments à notre résolution de deux questions de mouvement varié des eaux courantes. Bruxelles (J. Goemaere), 1901, In 8o (24) 1fr. [2810]. 315

Hatner, G. Ueber die innere Reibung von alkoholischen Salzlösungen. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (739–742). [2540 D 7150]. 316

Hagens. Ueber die Vorgänge beim Ansaugen der Pumpen, besonders der schnellgehenden Pumpen. (Vortrag.) Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1533–1539). [2820]. 317

Hajós, S. Beiträge zur Frage über die Umlaufwerte Woltmann'scher Flügel. (Deutsch-österreichisch-ungarischer Verband für Binnenschifffahrt. Verbands-Schriften. (N. F.) No. 9.) Budapest (V. Hornyánszky). [Berlin (A. Troschel)], 1901, (50). 24 cm. 0,60 M. [2810 2820]. 318

- Hall**, A[saph]. The problem of three bodies. *Astr. J.*, Boston, Mass., **21**, 1901, (113-114). [1610 E 1200]. 319
- . The motion of a top. *Science*, New York, N.Y., (N. Ser.), **13**, 1901, (948-949). [1640]. 320
- Hartl**, Hans. Neue Vorlesungsapparate. 1. Die optische Scheibe. 2. Demonstrations-Zeigerwaage. 3. Präzisions-Bodendruck-Apparat. *Mechaniker*, Berlin, **9**, 1901, (61-64). [0050 C 0050]. 321
- . Ein Apparat zur Lehre von den Drehmomenten und den Bedingungen des Gleichgewichts. *Zs. physik. Unterr.*, Berlin, **14**, 1901, (321-326). [1240 0050]. 322
- . Neue Aufsätze zur Schwungmaschine. *Zs. physik. Unterr.*, Berlin, **14**, 1901, (326-330). [1610 0050]. 323
- Hartmann**, Eduard von. Die Weltanschauung der modernen Physik. Leipzig (H. Haacke), 1902, (X + 233). 25 cm. 6,50 M. [0000 C 0000 D 7000]. 324
- Hausbrand**, E. Hilfsbuch für den Apparatebau. Berlin (J. Springer), 1901, (112). 20 cm. Geb. 3 M. [0030 C 0030]. 325
- Hauser**, L. Ueber den Einfluss des Druckes auf die Viscosität des Wassers. *Ann. Physik*, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (597-632). [2540]. 326
- Haussner**, Alfred. Der Holländer. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **316**, 1901, (437-444, 456-459, 474-477, 490-494, 508-513, 522-526, 541-548, 556-561, 576-580, 589-594). [2510 2540 2800]. 327
- Hayford**, John F. A new connection between the gravity measures of Europe and of the United States. *Science*, New York, N.Y., (N. Ser.), **13**, 1901, (654-655). [0170 E 5100]. 328
- Hecker**, O. Untersuchung von Horizontalpendel-Apparaten für die Beobachtung von Bodenbewegungen. *Verh. intern. Geogr. Congr.*, **7**, (1899), 2, Berlin, 1901, (158-164). [0170 H 25 J 13]. 329
- Heerwagen**, F. Kugellager. Erfahrungen aus dem Betriebe und Beiträge zur Theorie. Berlin, *Zs. Ver. D. Ing.*, **45**, 1901, (1701-1705). [3220 3280]. 330
- Heflich**, Aleksander. v. Michalski, Stanisław.

Heidebroek, Enno. Vergleichende Untersuchungen über die hydraulischen Eigenschaften der Ueberdruckturbinen. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **317**, 1902, (1-7, 21-24, 42-44). [2820]. 331

Heinel, C[arl]. Die Pressluftherzeugung. *Zs. komprim. Gase*, Weimar, **5**, 1902, (158-163, 179-182). [2820]. 332

Heinz, F. Die Stabilität des Drachens. *Prometheus*, Berlin, **13**, 1902, (464). [2840]. 333

Heinze, Max. Ueber Verwendung des Auftriebs von Flüssigkeiten zur Bestimmung des spezifischen Gewichts derselben. *D. Zuckerind.*, Berlin, **27**, 1902, (530-531). [0130 D 7100]. 334

Hele-Shaw, H. S. Contribution à l'étude théorique et expérimentale des veines liquides déformées par les obstacles et à la détermination des lignes d'induction d'un champ magnétique. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (1306-1312, av. fig.). [2490 C 5420]. 335

Helmert, F. R[obert]. Der normale Theil der Schwerkraft im Meeresniveau. Berlin, *SitzBer. Ak. Wiss.*, **1901**, (328-336). [0180 J 10 E 5100]. 336

———. Dr. Hecker's Bestimmung der Schwerkraft auf dem Atlantischen Ocean. Berlin, *SitzBer. Ak. Wiss.*, **1902**, (126-129). [0180 J 10 E 5100 F 0230]. 337

Henrotte, J. Les engrenages. Principes théoriques, tracé, exécution. Liège, Imprimerie Liégeoise, 1901, Gr. in-4o., (33, av. fig. autographie), 6 fr. [0430]. 338

Henry, D. Farrand. Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. [In discussion of paper by Williams, Hubbell and Fenkell.] New York, N.Y., *Proc. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **27**, 1901, (893-901). [2800]. 339

Hensold, Georg. v. Fuss, Konrad.

Hergesell, [H.]. Vorläufiger Bericht über die internationale Ballonfahrt am 5. Dezember 1901 und am 9. Januar 1902. *Ill. aeron. Mitt.*, Strassburg, **6**, 1902, (72-73). [2860 F 0370 0400]. 340

———. Ueber das lenkbare Luftschiff. Vortrag. *Ill. aeron. Mitt.*, Strassburg, **6**, 1902, (98-100). [2840]. 341

Herrmann, Emil. Zur Theorie der Festigkeit krummer Träger. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **316**, 1901, (405-409). [3240 3280]. 342

Herschowitz, M. v. Schott, O.

Hervé, H. Expériences d'aéronautique maritime. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (763-766). [2860]. 343

Heun, Karl. Die Bedeutung des D'Alembertschen Prinzips für starre Systeme und Gelenkmechanismen. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (57-77). [0820 2000 1600]. 344

——— Die Bedeutung des D'Alembertschen Prinzips für starre Systeme und Gelenkmechanismen. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (298-326). [0820 2000 1600]. 345

——— Das Verhalten des Virials und des Momentes eines stationären Kräftesystems bei der Bewegung des starren Körpers. *Zs. Math.*, Leipzig, **47**, 1902, (104-125). [1240 2010]. 346

Heussi, Jacob. Leitfaden der Physik. 15. verb. Aufl., bearb. von H. Weinert. Ausg. mit. Anhang: "Grundbegriffe der Chemie". Berlin (O. Salle), 1901, (VIII + 148, 36). 23 cm. 1,80 M. [0030 C 0030 D 0030]. 347

Heydweiller, Adolf. Ueber Gewichtsänderungen bei chemischer und physikalischer Umsetzung. *Ann. Physik*, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (394-420). [0130 D 7100 C 0700 5400]. 348

Hillenbrand, J. Der hydraulische Wasserstandsfernmelder. *Schillings J. Gasbeleucht.*, München, **44**, 1901, (254-256). [2810]. 349

Hinterstoisser, Franz. Die Fahrten des Ballons „Meteor“ im Jahre 1901. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (62-64). [2860 F 0370]. 350

[Hirn, G. A.], Гирнъ, Г. А. Пандинамометръ крученія. Электрическій пандинамометръ. Переводъ А. Н. Фанъ-дёръ-Флитъ. [Pandynamomètre de torsion. Pandynamomètre électrique. Traduit par A. P. Van-der-Flit]. St. Peterburg, Sbornik Instituta putej soobsčeniija, **55**, 1901, (21-37, av. 4 fig.). 27 cm. [0170]. 351

Höfler, Alois. Ein zerlegbares Rädchen zur Atwood'schen Fallmaschine. *Zs. physik. Unterr.*, Berlin, **14**, 1901, (11-16). [0050 1640 0410]. 352

——— Ueber physikalische „Leitungen“. *Zs. physik. Unterr.*, Berlin, **15**, 1902, (1-5). [0050 C 0050]. 353

Hof, [Adolf]. Pressstücke aus Metallklein als neue physikalische Lehrmittel. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **32**, 1902, (525-530, mit 1 Taf.). [3650 0050 C 0050]. 354

Hofmann, J. Flugtechnik und Zeppelins Luftschiff. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (163-165). [2840]. 355

——— Mein Drachenfliegermodell. *Kirchhoffs techn. Bl.*, Berlin, **1**, 1901, No. 1, (4-5). [2840]. 356

Holtz, W[ilhelm]. Ein eigenartiger Hebel (Skeletthebel). *Zs. physik. Unterr.*, Berlin, **15**, 1902, (89-90). [1240 Q 6120]. 357

Holz, [Nik.]. Ueber Wasserkraftverhältnisse in Skandinavien und im Alpengebiet. *Zs. Bauw.*, Berlin, **51**, 1901, (97-132, mit Taf.). [2810 2820 J 501]. 358

Hoppe, Edmund. Zur Geschichte der Fernwirkung. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Wilhelm-Gymnasiums in Hainburg, Ostern 1901. Hamburg (Druck von Lütcke u. Wulff), 1901, (25). 28 cm. [0800 E 1050 C 0700]. 359

Hospitalier, E. L'électricité et l'aéronautique. *Indust. électr.*, Paris, **10**, 1901, (341-342). [2860]. 360

Hough, S. S. On certain discontinuities connected with periodic orbits. *Acta Math.*, Stockholm, **24**, 1901, (257-288). [1610]. 361

Hovgaard, William. The motion of submarine boats in the vertical plane. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1-43, with 1 pl.). [2850]. 362

Hülse, K. Die Druckfestigkeit der langen Knochen. *Tagebl. intern. Zool.-Congr.*, Berlin, **5**, 1901, No. 8, (7). [3620 N 5211 Q 4130]. 363

Huin, G. et Maire, E. Union internationale des associations de surveillance d'appareils à vapeur. Guide pratique pour les calculs de résistance des chaudières à vapeur, traduit sur la 7^e édition allemande par G. Huin et E. Maire, avec

la collaboration de W. Mennier. Paris, (Gauthier - Villars), 1901, (VI + 67). 18½ cm. [3280]. 364

Huygens, Christiaan. Société Hollandaise des Sciences. Oeuvres complètes de Christiaan Huygens. (Tome 9). Correspondance 1685-1690. La Haye (Martinus Nyhoff), 1901, (663, av. pl.). 29 cm. [0010 A 0010 C 0010 E 0010]. 365

Hyde, E[dward] W[yllys]. On a surface of the sixth order which is touched by the axes of all screws reciprocal to three given screws. Cambridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (179-188). [0420 A 8420]. 366

Hyndman, H[ugh] H[enry] Francis. v. Kamerlingh Onnes, H[eike].

Imbert, A. Sur les opacités du corps vitré et la rigidité de ce milieu de l'œil. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (712-714). [2490 C 4460]. 367

Issaly. Sur le degré de généralité des équations (dynamiques) de Lagrange et leur interprétation géométrique. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (548-559). [2020]. 368

Itersen, F[rederik] van. Tandrad-deren. [Zahnräder.] 's Gravenhage, De Ingenieur, Weekblad, **16**, 1901, (830-833). [3640]. 369

Jacoby, Henry S. [In discussion on "Steel-Concrete Construction."] New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (707-708). [3280]. 370

Jäger, Ernst. Denis Papin und seine Nachfolger in der Erfindung der Dampfmaschine; mit zwei Anhängen betr. die Steuerung der einfach wirkenden Watt-schen Dampf-(Kornwall-)Maschine und den Briefwechsel zwischen Papin und Leibniz, über Aerzte und Heilmittel. [Vortrag.] Stuttgart [A. Liesching u. Cie.], 1902, (41). 20 cm. 0,60 M. [0010 Q 9100]. 371

Jaerisch, P. Transformation der Kirchhoff'schen Gleichungen und Integration derselben für Kreiscylinderkoordinaten. Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1901, (11-33). [2400 C 9130 A 5600]. 372

Jahnke, E[ugen]. Ueber Drehungen im vierdimensionalen Raum. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (178-182). [0420 A 6410]. 373
(B-10514)

Janssen, P. J. C. Eröffnungsrede von internationalen aeronautischen Kongress in Paris, gehalten am 15. September 1900. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (5-7). [0040 2860 F 0040]. 374

—— The progress of aeronautics. (Translated from Annuaire du bureaux des longitudes pour 1901.) Washington, D.C., Smithsonian Inst., Rep., **1900**, 1901, (187-193). Published as separate. 24 cm. [2840]. 375

Jarolimek, A. Bemerkungen zu den „Beiträgen zur Mechanik des Fluges und schwebenden Falles“ von W. K ö p p e n im Heft 4 des vorigen Jahrganges. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (46). [2840]. 376

Johnen, A. Ueber Herzräder. Zs. Elektrot., Potsdam, **4**, 1901, (79-80, 90-92). Bl. Elektrot., Potsdam, **1901**, (45-47). [0430]. 377

Johnson, A. L. [In discussion on "Steel-Concrete Construction."] New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (716-727). [3280]. 378

Jolles, Stanislaus. Die Beziehungen der Zentralellipse eines ebenen Flächenstückes zu seinem imaginären Bilde. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (91-98). [0410 A 8010]. 379

—— Synthetische Theorie der Zentrifugal- und Trägheitsmomente eines ebenen Flächenstückes. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (327-341). [0410]. 380

—— Zur geometrischen Theorie des Parabelträgers. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (453-456; mit 1 Taf.). [1250]. 381

Jones, F. W. Form of Volumometer. Chem. News, London, **83**, 1901, (100-101). [0130]. 382

Jordis, Eduard. Ueber eine Laboratoriums-Kreispumpe. Zs. Elektroch., Halle, **7**, 1901, (464-466). [2820 D 0910]. 383

Jouguet. Le théorème des tourbillons en thermo-dynamique. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (235-257). [2450 C 2400]. 384

—— Sur la propagation des discontinuités dans les fluides. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (673-676). [2400 2460]. 385

Jüptner, Hanns von. Grundzüge der Siderologie. Für Hüttenleute, Maschinenbauer u. s. w. sowie zur Benutzung beim Unterrichte bearbeitet. Tl 2. Zusammenhang zwischen thermischer und mechanischer Bearbeitung, Konstitution und Eigenschaften der Eisenlegierungen. Leipzig (A. Felix), 1902, (VIII + 108, mit 22 Taf.). 23 cm. 18 M. [3600 D 0320 7000]. 386

Julius, V[ictor] A[ugust]. Sur le mouvement absolu. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (285-286). [0810]. 387

Kahlbaum, Georg W. A. Ueber Metalldestillation und über destillierte Metalle. [Specif. Wärme und Dichte.] Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (32-37). [0110 D 7200 7100 C 1620]. 388

Kalähne, Alfred. Ueber die Benutzung stehender Capillarwellen auf Flüssigkeiten als Beugungsgitter und die Oberflächenspannung von Wasser und Quecksilber. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **7**, 1902, (440-486). [2480 C 0300 3630]. 389

Kalender für Elektrotechniker. Hrsg. v. F. **Uppeborn**. Jg 19. 1902. Tl 1. 2. München und Berlin (R. Oldenbourg), 1902, (VII + 346, mit 4 Taf., VI + 288). 17 cm. Geb. u. geh. 5 M. [0030 D 0030 A 0030 C 0030]. 390

Kamerlingh Onnes, H[eike] en Hyndman, H[ugh] H[enry] Francis. Isothermen van twee-atomige gassen en hunne binaire mengsels. I. Piezometers met veranderlyk volume voor lage temperaturen. [Isothermals of diatomic gases and their binary mixtures. I. Piezometers with variable volume for low temperatures]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **9**, 1901, (668-674, met 2 pl.), (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **3**, 1901, (621-627, with 2 pl.), (English). Leiden, Comm. Physic. lab. [1901], No. 69 (1-10, with 2 pl.), (English). [2530 C 2480]. 391

Kammerer, [Otto]. Die Erhaltung der Energie vom Standpunkte des Ingenieurs. (Vortrag). Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1750-1754). [0820]. 392

Die Erhaltung der Energie vom Standpunkte des Ingenieurs. (Vortrag). Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (70-76). [0820]. 393

Kapff, Sigmund. Die Reibung von Schmierölen bei höheren Wärmegraden. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (343-345). [3670 2510]. 394

Karstens, Heinrich. Ueber gewisse asymptotische Lösungen der Differentialgleichungen der analytischen Mechanik. Diss. Berlin (Mayer & Müller), 1901, (39). 24 cm. 1,20 M. [2060 A 4830]. 395

Keck, W[illi]. Fragen über die wichtigsten Gegenstände aus dem Gebiete der Mechanik. 1. Aufl. Hannover (Helwing), 1901, (16). 21 cm. M 0,50. [0050]. 396

Vorträge über graphische Statik mit Anwendung auf die Festigkeits-Berechnung der Bauwerke (als Anhang zu des Verfassers „Vorträgen über Elasticitätslehre“). 2. Aufl. Hannover (Helwing), 1902, (VII + 99, mit 4 Taf.). 22 cm. Geb. 3 M. [1250 3280]. 397

Vorträge über Mechanik als Grundlage für das Bau- und Maschinenwesen. 2. Aufl. Th. 2. Mechanik elastisch-fester und flüssiger Körper. Hannover (Helwing), 1901, (X + 380). 23 cm. 12 M. [0030 3200 2400]. 398

Kellermann, H. Apparat zur Demonstration der Reibung. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (30-31). [3640]. 399

Kelvin, (Lord) [William Thomson]. A new specifying method for stress and strain in an elastic solid. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **3**, 1902, (95-97). [3210]. 400

A new specifying method for stress and strain in an elastic solid. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **3**, 1902, (444-448). [3210]. 401

Kessler, Jos. Grundzüge der Mechanik. Kurzgefasstes Lehrbuch in elementarer Darstellung. Th. 1. Statik fester Körper. (Technische Lehrhefte, Abt. B, Maschinenbau. Heft. 10.) Hildburghausen (O. Petzoldt), 1901, (VIII + 136). 25 cm. M. 3,50. [0030 1200]. 402

Kiefer. Die nächsten Aufgaben der Flugtechnik. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (82-87). [2840]. 403

Kinealy, J. H. Pneumatics. Cassier's Mag., New York, N.Y., **20**, 1901, (317-327). [2400]. 404

Kittel, A. Ueber eine Vorrichtung, korrekte Zahnräder auf der Drehbank herzustellen. D. MechanikerZtg, Berlin, **1902**, (13-15). [0430]. 405

Ueber eine Vorrichtung, korrekte Zahnräder auf der Drehbank herzustellen. (Schluss.) D. MechanikerZtg, Berlin, **1902**, (21-23). [0430]. 406

Kleiber, Johann. Lehrbuch der Physik für humanistische Gymnasien. Nach dem ministeriellen Lehrplane bearbeitet. München (R. Oldenbourg), 1901, (VIII + 270). 22 cm. Geb. 3 M. [0030 C 0030]. 407

Lehrbuch der Physik. Zum Gebrauch an realistischen Mittelschulen. 2. durchges. Aufl. München (R. Oldenbourg), 1901, (VIII + 381). 22 cm. Geb. 4 M. [0030 C 0030]. 408

Ein neues Hebermodell. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (346-348). [2400 0050]. 409

Klein, Felix. Gauss's wissenschaftliches Tagebuch 1796-1814. Mit Anmerkungen hrsg. [In: Festschrift zur Feier des 150-jähr. Bestehens der kgl. Ges. d. Wiss. z. Göttingen. Beiträge zur Gelehrtenesch. Göttingen.] Berlin, 1901, (1-44, mit Taf.). [0010 E 0010 A 0010]. 410

Ueber die Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit besonderer Rücksicht auf den Band IV derselben (Mechanik). Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **9**, 1901, (67-74). [0030 A 0030]. 411

Ueber die Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit besonderer Rücksicht auf den Band IV derselben (Mechanik). Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **72**, I, 1901, (161-169). [0030 A 0030]. 412

Zur Schraubentheorie von Sir Robert Ball. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (237-265). [0420 1620 2020]. 413

Klönne, Friedrich. Ungleichförmigkeitsgrad und Winkelabweichung bei Kurbelkraftmaschinen. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (287-292). [1640]. 414

Kluyver, J[an] C[ornelis]. Le théorème de Puiseux sur le pendule sphérique. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (162-169). [1640]. 415

Kneser, Adolf. Ein Beitrag zur Frage nach der zweckmässigsten Gestalt der Geschossspitzen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (267-278). [2860 A 3280]. 416

Knipp, Charles T. The use of the bicycle wheel in illustrating the principle of the gyroscope. Ithaca, N.Y., Cornell Univ., Physic Rev., **12**, 1901, (43-46). [1640]. 417

Die Kreiselversuche mit Hilfe eines Velocipedrades. [Uebersetzung]. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (613-614). [1640]. 418

Koch, Gustav. Das Flug-Schiff das schnellste Wasserfahrzeug zur Vermittelung des Ueberganges von der Wasser- zur Luftschiffahrt. Nebst einem Anhang: Entwurf und Berechnung der sich in solcher Folge von selbst ergebenden Flugmaschine. München (Selbstverlag), 1901, (31). 1 M. [2840]. 419

Koch, K. R. Relative Schweremessungen in Württemberg. I. 10 Stationen auf dem Tübinger Meridian (Fürfeld, Schwaigern, Brackenheim, Freudenthal, Markgröningen, Solitude, Schönaich, Lustnau, Mössingen, Blitz). Stuttgart, Jahreshfte Ver. Natk., **57**, 1901, (356-409, mit 3 Taf.). [0180 J 10 E 5100]. 420

König, Friedrich. Anlage und Ausführung von Wasserleitungen und Wasserwerken zur Wasserversorgung von Städten, Ortschaften, Anstalten und Privatgebäuden. Leitfaden und Handbuch für Ingenieure, Architekten, Verwaltungs-Beamte und andere Berufskreise in allen Wasserversorgungsfragen. 3. umgearb. Aufl. Leipzig (O. Wigand), 1901, (XVI + 520, mit 16 Taf.). 23 cm. 12 M. [2810 J 50 Q 1881 R 2520]. 421

Anlage und Ausführung von Städte-Kanalisationen. Leitfaden und Handbuch für Ingenieure, Architekten, Verwaltungs-Beamte und andere Berufskreise in allen Wasserversorgungsfragen. Leipzig (O. Wigand), 1902, (XVI + 303, mit 1 Taf.). 24 cm. 9 M. [2810 R 2900 2520 Q 0120]. 422

Koenigs, G. Sur un nouveau joint à angle variable. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (139-142). [0430]. 423

Etude critique sur la théorie générale des mécanismes. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (330-332). [0430]. 424

Koenigs, G. Sur les principes généraux des mécanismes. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (385-387). [0430]. 425

——— Esquisse d'une théorie générale des mécanismes. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (432-434). [0430]. 426

——— Les systèmes binaires et les couples d'éléments cinématiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (483-486). [0430]. 427

——— Propriétés générales des couples d'éléments cinématiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (533-535). [0430]. 428

——— Sur les chaînes secondaires. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (621-624). [0430]. 429

——— La philosophie des sciences d'après M. de Freycinet. Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (368-373). [0000]. 430

Koenigsberger, Leo. Die Principien der Mechanik. Mathematische Untersuchungen. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XII + 228). 25 cm. Geb. 9 M. [0820 2000]. 431

——— Ueber die erweiterte Poisson'sche Unstetigkeitsgleichung. Berlin, Sitz.-Ber. Ak. Wiss., **1901**, (118-120). [1220 A 5630]. 432

——— Die Principien der Mechanik für mehrere unabhängige Variable. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1901**, (1092-1111). [0820 2000]. 433

Köppen, W. Beiträge zur Mechanik des Fluges und schwebenden Falles. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (149-159). [2840]. 434

——— Zwei Bemerkungen zum letzten Novemberheft der Zeitschrift für Luftschiffahrt. 1. Grösste gemessene Windgeschwindigkeit in Stürmen. 2. Segelnde Papiervögel. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (162-163). [2840 F 1330]. 435

——— Flug eines ungefesselten Hargrave-Drachens. Prometheus, Berlin, **12**, 1901, (257-262, 273-276). [2840 F 0360 0820 1030]. 436

Körner, C. Untersuchung der Beharrungsregler an Dampfmaschinen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1842-1849). [1640]. 437

Koester, F. Neues Drachensystem von Ingenieur Koester, Berlin N. Ill.

aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (91-92). [2840 F 0360]. 438

Kohl, Emil. Ueber die Transversalschwingungen einer elastischen Kugel. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **7**, 1902, (516-553). [3220 C 0600 3400 9100]. 439

Kohl, Max. Transportabler Apparat für Cavendish's Versuch über Massenanziehung. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (641-645).—Dasselbe. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (381-382). [0180 J 10 E 5100]. 440

——— Transportabler Apparat für Cavendish's Versuch über Massenanziehung. Zs. Instrumentenk., Berlin, **21**, 1901, (328-330). [0180 J 10 E 5100]. 441

Kohlrausch, F[r]iedrich. Lehrbuch der praktischen Physik. 9. Aufl. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1901, (XXVII + 610). 22 cm. Geb. 8,60 M. [0030 C 0030]. 442

——— und Grüneisen, E. Ueber die durch sehr kleine elastische Verschiebungen entwickelten Kräfte. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1901**, (1086-1091). [3210]. 443

Kohlschütter, E. Die kartographischen und geophysischen Arbeiten der Pendel-Expedition der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen in Deutsch-Ost-Afrika. Verh. D. Geogr.-Tag, Berlin, **13**, 1901, (133-153, mit 2 Taf.). [0180 E 5100 J 70 10]. 444

Kohnstamm, Philipp Abraham. Experimenteele onderzoekingen naar aanleiding van de theorie van Van der Waals. Het P, T, X-vlak. Voorstudies en methoden. [Recherches expérimentales à propos de la théorie de Van der Waals. La surface (P, T, X). Études préliminaires et méthodes]. Amsterdam, (H. G. van Dorssen), 1901, (219). 24 cm. [2530 C 1860 2480]. 445

Koll, Otto. Die Theorie der Beobachtungsfehler und die Methode der kleinsten Quadrate mit ihrer Anwendung auf die Geodäsie und die Wassermessungen. 2. Aufl. Berlin (J. Springer), 1901, (XII + 323 + 31). 27 cm. 10 M. [2810 A 1630 J 70 E 2900]. 446

Kolossoff, G. On a case of motion of a rigid body. Mess. Math., Cambridge, **30**, 1901, (174-177). [1640]. 447

Koppe, K. Anfangsgründe der Physik mit Einschluss der Chemie und mathematischen Geographie. Ausg. B in 2 Lehrgängen. Für höhere Lehranstalten nach den preussischen Lehrplänen von 1901 bearb. v. A[ibert] Husmann. Tl 2. Hauptlehrgang. Kürzere Ausgabe: Grundriss der Physik. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (VIII + 360, mit 1 Karte). 24 cm. [0030 C 0030 D 0030 E 0030 J 0030]. 448

——— Anfangsgründe der Physik mit Einschluss der Chemie und mathematischen Geographie. 25. Aufl. 21. Aufl. der Ausgabe A., bearb. v. A. Husmann. Essen (G. D. Baedeker), 1901, (VIII + 587, mit 1 Kart.). 24 cm. Geb. 6 M. [0030 C 0030 D 0030 E 0030 J 0030]. 449

Kordgien, Hugo. Mathematisch-physikalische Aufgaben-Sammlung für die oberen Klassen höherer Lehranstalten. Tl 1: Mechanik. Berlin (G. Grote), 1901, (VII + 147). 21 cm. 2,20 M. [0050]. 450

Korn, Arthur. Eine mechanische Theorie der Reibung in kontinuierlichen Massensystemen. Berlin (F. Dümmler), 1901, (XII + 219). 25 cm. 6 M. [2400 0800 C 0100]. 451

——— Abhandlungen zur Potentialtheorie. 1. Ein allgemeiner Beweis der Methoden des alternierenden Verfahrens und der Existenz der Lösungen des Dirichlet'schen Problems im Raume. Berlin (F. Dümmler), 1901, (34). 24 cm. 1 M. [1220 A 5660]. 452

——— Abhandlungen zur Potentialtheorie. 2. Eine weitere Verallgemeinerung der Methode des arithmetischen Mittels. Berlin (F. Dümmler), 1901, (34). 24 cm. 1 M. [1220 A 5660]. 453

——— Abhandlungen zur Potentialtheorie. 3. Ueber die zweite und dritte Randwertaufgabe und ihre Lösung. Berlin (F. Dümmler), 1901, (56). 24 cm. 1 M. [1220 A 5660]. 454

——— Abhandlungen zur Potentialtheorie. 4. Ueber die Differentialgleichung $\Delta U + k \phi^2 U = f$ und die harmonischen Funktionen Poincaré's. Berlin (F. Dümmler), 1902, (55). 24 cm. 1 M. [1220 A 5660]. 455

——— Abhandlungen zur Potentialtheorie. 5. Ueber einen Satz von Zaremba und die Methode des arith-

metischen Mittels im Raume. Berlin (F. Dümmler), 1902, (XVI + 67). 25 cm. [1220 A 5660]. 456

Korteweg, D[iederik] J[ohannes]. Sur la forme que prennent les équations du mouvement des fluides si l'on tient compte des forces capillaires causées par des variations de densité considérables, mais continues et sur la théorie de la capillarité dans l'hypothèse d'une variation continue de la densité. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (1-27). [2490 C 0300]. 457

Kottenbach, R. Das Potential einer homogenen Kugelschale auf einen beliebigen Punkt im Raume. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (214-216). [1220]. 458

Kramsztyk, Stanisław. Wstęp do nauk przyrodniczych. W. Michalski, St. i Heflich, Al., Poradnik dla samouków. Cz I, wyd. 2-gie. [Introduction aux Sciences naturelles. Dans Michalski, St. et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes, 2de édition, 1^{re} partie]. Warszawa, 1901, (28-47). [0050 0030]. 459

Krassnow, A. W. Ueber singuläre Auflösungen der Differentialgleichung der geocentrischen Mondbahn. Astr. Nachr., Kiel, **158**, 1902, (65-74). [1610 A 4830 E 1400]. 460

Kraus, J[acob]. Over den maximum-afvoer van eene neerhangende pypgeleiding. [Ueber den maximalen Abfluss einer niederhangenden Röhrenleitung]. 's Gravenhage, De Ingenieur, Weekblad, **16**, 1901, (367-368). [2800]. 461

Kraus, Siegmund. Elementare Fallversuche. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (25-26). [0050]. 462

Krembs, B. Leonardo da Vinci, der Vorgänger Galileis. (Übersetzung der Venturischen Handschriftensammlung.) Natur u. Offenb., Münster, **47**, 1901, (110-120, 170-180). [0010 C 0010]. 463

Kress, W. Bericht über den Stand der Versuche mit einem Drachenflieger. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (29-32). [2840]. 464

——— Bericht über meinen Unfall bei einer Fahrt auf dem Wasser mit meinem Drachenflieger. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (43-45). [2840]. 465

Kreuzpointer, Paul. Riddles Wrought in Iron and Steel. Cassier's Mag., New York, N.Y., **19**, 1901, (276-280). [Reprint from J. Frank. Inst., Philadelphia, Pa.]. [3600]. 466

Kriemler, Ch. J. Bemerkungen zu dem Aufsätze des Herrn Baurat Kuhlner über die Knick-Elastizität und -Festigkeit. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (355-361). [3240]. 467

Krigar-Menzel, Otto. v. Richarz, Franz.

Krönlein, [Ulrich]. Gepaarte Projektilen. Ber. Verh. D. Ges. Chir., Leipzig, **30**, 1901, (28). [1650]. 468

Krümmel, O[tto]. Neue Beiträge zur Kenntniss des Aräometers. Wiss. Meeresunters., Kiel, (N.F.), **5**, Abt. Heft 2, 1901, (7-36). [0130 J 45]. 469

Krull, Fritz. Ueber Wasserstandsröhren. Zs. angew. Chem., Berlin, **15**, 1902, (309-313). [3620 D 0710]. 470

Kucharzewski, Feliks. O zawiązkach filozofii techniki. [Sur les origines de la Philosophie de l'Art de l'ingénieur.] Przegl. techn., Warszawa, **39**, 1901, (433-435, 462-464). [0000 C 0000]. 471

Kübler, Hugo. Das Zeppelin'sche Luftfahrzeug. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (7-22). [2840]. 472

Kübler, J. Die richtige Knickformel. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (565-567). [3220 3280]. 473

——— Entgegnung [betr. Knick-Elastizität und -Festigkeit]. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (370-371). [3240]. 474

Kühn, Julius. Ueber eine neue Methode der Ackerdrainage bei leichter Bodenbeschaffenheit. [Vortrag.] Berlin, Jahrb. D. Landw.Ges., **16**, 1901, (179-180). [2800 J 27 50]. 475

Kurschhoff. Unterseeboote. Himmel u. Erde, Berlin, **13**, 1901, (433-448). [2420 2500]. 476

Kurz, A. Zur Lehre vom stabilen Schwimmen. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (21). [2420]. 477

Lafay, A. Sur l'application de la chambre claire de Goni à la construction d'un comparateur pour règles étalons à bouts. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (867-869, 920-921). [0120]. 478

Lafay, A. Recherches expérimentales sur les déformations de contact des corps élastiques. Ann. chim. phys., Paris, (sér. 7), **23**, 1901, [241-288, av. pl.]. [3220]. 479

Lagrange, Ch. Mécanique rationnelle: sur la prétendue indétermination des réactions dans les équations d'équilibre des corps indéformables. Bruxelles (Hayez), 1901, In 8o (16). [1270]. 480

Lampe, E[mil]. Bemerkungen zuder Frage nach der günstigsten Form der Geschosspitzen gemäss der Newton'schen Theorie. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **3**, 1901, (119-124). [2860]. 481

——— Weitere Bemerkungen zu der Frage nach der günstigsten Form der Geschosspitzen gemäss der Newton'schen Theorie. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **3**, 1901, (151-162). [2860]. 482

Landsberg, Th. Beitrag zur Theorie der Gewölbe. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1765-1772). [1250 3280]. 483

Lang, O. Die Eigenschaften der festen Körper. Ein Referat. Natw. Wochenschr., Berlin, **16**, 1901, [382-388]. [3600 C 0400 D 7000]. 484

[Lauenstein, R.]. Лавэнштейнъ, Р. Курсъ сопротивленія матеріаловъ. Переводъ съ 5-го иѣмецкаго изд. Н. Гутовскаго и Н. Иванова подъ редакціей Преподавателя Николаевской Инженерной Академіи и Училища Инженера А.І. Саткевича. [Die Festigkeitslehre. Uebersetzt von der 5-ten deutschen Auflage von N. Gutovskij und N. Ivanov unter Redaktion des Prof. der Ingenieur-Akademie A.І. Satkevič.] St. Peterburg (I. I. Barlov), 1901, (167, mit 96 Fig.). 23 cm. [3280]. 485

——— Die Graphische Statik. Elementares Lehrbuch für den Schul- und Selbstunterricht sowie zum Gebrauch in der Praxis bearb. 7. Aufl. Stuttgart (A. Bergsträsser), 1902, (VIII + 252). 24 cm. 5,40 M. [1250]. 486

Lauricella, G. Sulla deformazione di una sfera elastica isotropa per dati spostamenti in superficie. Ann. mat., Milano, (Ser. III), **6**, 1901, (289-299). [3220]. 487

Laves, Kurt. On the rotatory motion of a body of variable form. [Derivation of Lagrange's equations from Hamilton's principle.] Astr. J., Boston, Mass., **22**, 1901, (61-62). [0820 2020 A 5630]. 488

Lechner. Welche Erfahrungen liegen über die Entstehung von Rissen bei der Bearbeitung der Kesselbleche in der Kesselschmiede vor? Wie lässt sich dieser Entstehung am einfachsten und zuverlässigsten vorbeugen. [In: Protokoll der 30. Delegierten- und Ingenieur-Versammlung d. intern. Verb. d. Dampfkessel - Ueberwachungs - Ver., Graz.] Berlin, 1901, (68-77). [3600]. 489

Lecornu, L. Sur la vis sans fin. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (149-153). [0430]. 490

——— Sur la dynamique des corps déformables. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (176-190). [2470 1600]. 491

——— Les régulateurs en 1900. Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (125-131). [1640]. 492

Lees, Charles H. On the viscosities of mixtures of liquids and of solutions. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **1**, 1901, (128-147). [2540]. 493

Lehmann, Emil. Ein neuer Weg zur Lösung der Flugfrage. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin, **1**, 1901, No. 10, (4-5). [2840]. 494

——— Zur Klärung der Flugfrage. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin, **1**, 1901, No. 23, (6). [2840]. 495

——— Die Buttenstedt'sche Schwebeflug-Hypothese und die Anschütz'schen Augenblicks - Photographien. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (45). [2840 N 5811]. 496

——— Von Anhöhen aus in Betrieb zu setzende Flugvorrichtung. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (93-94). [2840]. 497

Lehmann-Filhés, R[udolf]. Analytische Ableitung des Satzes vom Parallelogramm der Kräfte. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (124-128). [1210]. 498

Leman, [A]. Vorrichtung zum Schreiben kleiner Buchstaben und Ziffern. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **80**, 1901, Sitz.Ber., (149-151). [0060 C 0060]. 499

Lemke, H. Ueber das Gleichgewicht kosmischer Gasmassen. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (143-151). [2470 E 1600 A 5630]. 500

Lenoble, E. Contribution à l'étude des déformations permanentes des métaux. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat., (sér. 5), **5**, 1901, (261-383). [3620 3630]. 501

Levi-Civita, T. Sopra alcuni criteri di instabilità. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **5**, 1901, (221-307). [2100]. 502

——— Sul massimo cimento diamico nei sistemi elastici. Nuovo Cimento, Pisa, (Ser. 5), **2**, 1901, (188-196). [3200]. 503

——— Sulla determinazione di soluzioni particolari di un sistema canonico quando se ne conosce qualche integrale o relazione invariante. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (3-9, 35-41). [2020]. 504

——— Sui moti stazionari dei sistemi olonomi. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (137-143). [2020]. 505

——— Sui moti stazionari di un corpo rigido nel caso della Kovalevsky. Nota I. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (338-346). [1620]. 506

——— Sui moti stazionari di un corpo rigido nel caso della Kovalevsky. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° sem., 1901, (429-434, 461-466). [1240]. 507

——— Sulla resistenza dei mezzi fluidi. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. V), **10**, 2° sem., 1901, (3-9). [2440]. 508

——— v. Ricci, G.

Lévy, Maurice. L'évolution de la science à travers les siècles. Rev. sci., Paris, (sér. 4), **15**, 1901, (97-103). [0010]. 509

Lewicki, E. Versuche an einer de Laval-Dampfturbine, insbesondere bei Anwendung hoher Dampfüberhitzung. (Vortrag.) Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1716-1717). [2820 C 2490]. 510

Lewicki, M. Obliczanie statyczne murów odzieżowych. [Statische Berechnung von Böschungs-Mauern]. Przegl. techn., Warszawa, **39**, 1901, (129-131 [1240].

Leybold, E. Nachfolger. Baroskop nach Prof. Schoentjes in Gent. Centralztg Opt., Berlin, **22**, 1901, (31-32). [2530 0050]. 512

Lidner, Jos. P. Flugapparate! Natur u. Glaube, Leutkirch, **4**, 1901, (136-143). [2840]. 513

Lieckfeld, G. Die Petroleum- und Benzinmotoren, ihre Entwicklung, Konstruktion und Verwendung. Ein Handbuch. . . aus der Praxis für die Praxis. 2. Aufl. München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1901, (X + 297). 25 cm. 9 M. [0030]. 514

Lillienthal, R[einhold] von. Ueber die Beziehung der Geometrie der Bewegung zur Differentialgeometrie. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (37-44). [0420 A 8400]. 515

Linse nmann, Hans. Die elastische Linie von Drehstrommaschinen mit grossen Durchmesser n. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (81-84, 103-107). [3280 C 6060]. 516

Liouville, R. Sur l'équilibre des corps élastiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (434-437). [3200]. 517

Löser, B. Hilfsbuch zur Anfertigung der im Hochbau vorkommenden statischen Berechnungen. Dresden (Gilbers), 1901, (VIII + 158). 23 cm. 5 M. [3280]. 518

Loewe, F[erd.]. Die Bahnen der Fuhrwerke in den Strassenbögen. Eine ergänzende Untersuchung zu dessen „Strassenbaukunde.“ Wiesbaden (C. W. Kreidel), 1901, (21). 26 cm. 1 M. [0430]. 519

Lohmar, C. Maschinen-Elemente. IV. Gruppe. . . Kurbeln und Excenter. Unterweisungen und Aufgaben. 2. neu bearb. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer, Lehrfach Nr 94.) Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (74). 28 cm. 4 M. [0430 3280 0050]. 520

Lohmar, E. Maschinen-Elemente IV. Gruppe. Schubstangen. Unterweisungen und Aufgaben. 2. neu bearb. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer Lehrfach Nr 95.) Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (26). 28 cm. 1,60 M. [3280 0030]. 521

Lolling, Heiko. Konstruktionsblätter praktischer ausgeführter Maschinenanlagen nebst erläuterndem Text und elementar gehaltener Berechnung als Unterlage für

praktische Ausführungen, technische Lehranstalten und zum Selbstunterricht. Tl 2. Dampfmaschinen. [NB. Text erscheint später.] Köln a. Rh. (P. Neubner), [1901], (16 Taf.). 33 × 42 cm. In Mappe 3 M. [0050]. 522

Looser. Versuche aus der Wärmelehre und verwandten Gebieten mit Benutzung des Doppel-Thermoskops. 2. verb. Aufl. [Nebst] Anhang: Ein neuer Wärmeleitungsapparat. Ein hydro-mechanischer Apparat. Essen (Rob. Müller), 1901, (VI + 131). 22 cm. Geb. 3 M. [0050 2400 ('0050 1000)]. 523

Lorentz, H[endrik] A[ntoon]. Eenige beschouwingen over de grondstellingen der mechanica, naar aanleiding van „Die Prinzipien der Mechanik“ van Hertz. [Some considerations on the principles of dynamics, in connexion with Hertz's „Prinzipien der Mechanik.“] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (876-895), (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (713-732), (English). [0820 2000]. 524

Lorenz, Franz. Ernst Gustav Kirsch's Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (188-189). [0010]. 525

Lorenz, H[ans]. Dynamik der Kurbelgetriebe mit besonderer Berücksichtigung der Schiffsmaschinen. Leipzig (Teubner), 1901, (V + 156). 23 cm. 5 M. [0430 1640]. 526

— Neuere Kühlmaschinen, ihre Konstruktion, Wirkungsweise und industrielle Verwendung. 3. Aufl. (Technische Handbibliothek. Hrsrg. H. Lorenz. Bd 1.) München und Berlin (R. Oldenbourg), 1901, (VIII + 374). 21 cm. Geb. 10 M. [0030 C 1010 2490]. 527

Loss, Henrik V. The Flow of Metal. Philadelphia, Pa., J. Franklin Inst., **151**, 1901, (456-464). [3650]. 528

Lovett, E[dgar] O[dell]. Note on Gylden's equations of the problem of two bodies with masses varying with the time. Astr. Nachr., Kiel, **158**, 1902, (337-344). [1610 A 5600 E 1110]. 529

Lübeck, O. Mechanik 1 (Statik). Unterweisungen und Beispiele. 5. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer, Lehrfach Nr 60.) Strelitz (M. Hittenkofer), [1901], (79). 29 cm. [1200 0050]. 530

Luxenberg, M. Ueber den Einfluss der Lafradimensionierung auf den Kraftbedarf von Automobilen. Centralbl. Accum., Halle, **2**, 1901, (161-164). [1640]. 531

Macalpine, J. H. A solution of the vibration problem. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1-24, with 2 pl.). [1640]. 532

Mach, Ernst. Die Mechanik in ihrer Entwicklung, historisch-kritisch dargestellt. 4. Aufl. (Internationale wissenschaftl. Bibliothek, Bd. 59.) Leipzig (F. A. Brockhaus), 1901, (XIV + 550). 19 cm. Geb. 9 M. [0010 0030 0800]. 533

Mackenzie, A. Stanley. v. Northway, Mary I.

McLeod, Clement H. Preliminary note on a method of determining the effective length of a reversible seconds pendulum. Ottawa, Trans. R. Soc. Can., (Ser. 2), **7**, 1901. [0170]. 534

Maey, E. Neue Bestimmung der Dichte der Kupfer-Zinn-, Kupfer-Zink- und Zinn-Zinklegierungen. Zs. physik. Chem., Leipzig, **38**, 1901, (289-291). [0140 D 7100]. 535

Maggi, G. A. Di alcune nuove forme delle equazioni della dinamica, applicabili ai sistemi anonomi. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 3), **10**, 2° sem., 1901, (287-292). [2020]. 536

——— Réflexions sur l'exposition des principes de la mécanique rationnelle. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (240-261). [0800]. 537

Mahler, G. Physikalische Formelsammlung. Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (202). 15 cm. M. 0,80. [0030 C 0030]. 538

Mahrburg, Adam. Podział i układ nauk. W. Michalski, Stan. i Heflich, Al., Poradnik dla samouków, Cz. I, wyd. 2-gie. [Classification des sciences. Dans. Michalski, Stan. et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes]. 2^{de} éd., 1^{re} partie, Warszawa, 1901, (XV-XLII). [0000 0050]. 539

Maillet, E. Sur les graphiques et les formules d'annonces de crues. J. éc. polytech., Paris. (sér. 2), **6**, 1901, (147-163). [2810]. 540

——— Sur certains théorèmes de géométrie cinématique. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (221-224). [0420]. 541

Maillet, E. Sur les lois des montées de Belgrand et les formules du débit d'un cours d'eau. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1033-1034). [2810]. 542

Mallock, A. An instrument for measuring the rolling of ships. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1-9). [2420]. 543

Mancinelli, F. Sulle derivate prime delle funzioni potenziali di doppio strato. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **34**, 1901, (370-378). [1220]. 544

Marc, Ludwig. Sammlung der Aufgaben aus der höheren Mathematik, technischen Mechanik und darstellenden Geometrie, welche bei der Vorprüfung für das Bauingenieur-, Architektur- und Maschinen-Ingenieurfach an der k. technischen Hochschule zu München in den Jahren 1885 mit 1901, gestellt sind. München (Th. Ackermann), 1901, (52). 24 cm. 1,60 M. [0050 A 0050]. 545

Marcolongo, R. Programma del Corso di Fisica matematica. R. Università di Messina. Anno scolastico 1900-1901. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, **4**, 1901, (123-124). [0040]. 546

Marey, E. J. Changements de direction et de vitesse d'un courant d'air qui rencontre des corps de formes diverses. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1291-1296). [2830]. 547

——— Les mouvements de l'air étudiés par la chronophotographie. Nature, Paris, **29**, (2^e semest.), 1901, (232-234, av. pl.) [2490]. 548

[**Markov, Andrej Andrejevič.** Map-ковъ, A. A. Объ одномъ механизмѣ Чебышева. (Note sur un mécanisme de Tchebychev.) St. Peterburg, Bull. Ac. Sc., (sér. 5), **14**, 1901, (201-214). [1640 A 3240]. 549

Martens, A[dolf]. Dauerversuche mit nahtlosen Stahlflaschen zur Aufbewahrung von Kohlensäure. Berlin, Mitt. techn. Versuchsanst., **19**, 1901, (217-258). [3620]. 550

——— Zugversuche mit eingekerbten Probekörpern. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (805-812). [3620]. 551

- Massau, J.** Considérations sur le mouvement varié des cours d'eau. Bruxelles, (J. Goemaere), 1901, In 8o. (28) 1 fr. [2810]. 552
- Matschoss, Conrad.** Geschichte der Dampfmaschine. Ihre kulturelle Bedeutung, technische Entwicklung und ihre grossen Männer. Berlin (J. Springer), 1901, (XII + 451, mit 2 Taf.). 21 cm. Geb. 10 M. [0010 C 0010 2190]. 553
- Mayer, André.** Présentation d'un viscomètre. Paris, C.-R. soc. biol., **53**, 1901, (1139-1141). [2540]. 554
- Menzel, R.** Wandtafeln für den physikalischen Unterricht. 2. Aufl. in 30 Blättern. Breslau (E. Morgenstern), 1890-1901, (32 Taf.). 50 × 71 cm. Das Blatt 1 M. cpl 19,20 M. Dazu erläuternder Text. 2. u. 3. Aufl., (8), 20 cm. [0050 C 0050]. 555
- Mesnager.** Sur l'application de la théorie de l'élasticité au calcul des pièces rectangulaires fléchies. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1475-1478). [3270]. 556
- Tensions intérieures produites par deux forces égales et directement opposées agissant sur un solide indéfini. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (1286-1287). [3210]. 557
- Messerschmitt, J. B.** Die Verteilung der Schwerkraft auf der Erde. Geogr. Zs., Leipzig, **7**, 1901, (305-322). [0180 J 10]. 558
- Mewes, Rudolf.** Der mechanische Flug einst und jetzt (Leonardo da Vinci und Karl Buttenstedt). Dingers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (29-33, 46-51). [2840]. 559
- Berechnung der Warmwasser-, Wasser-, und Gasleitungen. Dingers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (686-690, 698-702). [2820 2510]. 560
- Luftschraubenversuche von v. Bradsky. Dingers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (64-65). [2840]. 561
- Michalski, Stanisław et Heflich, Aleksander.** Poradnik dla samouków. Cześć I. Wydanie drugie, przerobione i uzupełnione. Matematyka. Nauki przyrodnicze. [Guide pour les autodidactes, 2^{de} éd., 1^{re} partie, Sciences mathématiques et naturelles.] Par MM. Wł. Biegański, W. Biernacki, O. Bujwid, S. Dickstein, J. Eismund, E. Flatau, S. Kramsztyk, N. Kostanecki, L. Krzywicki, A. Kuczyński, J. Lewiński, A. Mahrburg, L. Marchlewski, J. Morozowicz, Wł. Niekarski, J. Niekarski, J. Peszke, W. Świątecki, et E. Strumpf. Editeurs MM. Stanisław Michalski et Aleksander Heflich. Warszawa, 1901, (XIII + 728) 23 cm. [0050 0050]. 562
- Michell, John Henry.** [Transmission of stress.] London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (403-404). [3220]. 563
- The inversion of plane stress. London, Proc. Math. Soc., **34**, [1902], (131-142). [3220]. 564
- Middel, Th.** Erwiderung auf die Bemerkungen des Hrn. W. Felgentraeger zu meiner Arbeit: „Deformation durch Erwärmung als Ursache für die thermische Veränderung der Empfindlichkeit von Waagen“. Ann. Physik. Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (214-216). [0130]. 565
- Mie, Gustav.** Ueber die Bewegung eines als flüssig angenommenen Aethers. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (319-325). [2430 C 0600]. 566
- Milius, F.** Die Berechnung der Dampfkolben. Zs. Elektrot., Potsdam, **4**, 1901, (408-409). Bl. MaschBau, Potsdam, **1901**, (165-166). [3280]. 567
- Mill, Hugh Robert.** On the adoption of the metric system of units in all scientific geographical work. Verh. intern. Geogr. Congr., **7**, (1899), 2, Berlin, 1901, (120-124). [0110 E 2600 J 69]. 568
- Miller, Wilhelm.** Die Vermessungskunde. Ein Taschenbuch für Schule und Praxis. Hannover (Gebr. Jänecke), 1901, (IX+164). 18 cm. Geb. 3 M. [2810 J 70]. 569
- Mills, Hiram F.** Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. [In discussion on paper by Williams, Hubbell, and Frenkel.] New York, N. Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (874-876). [2800]. 570
- Minding, Ferdinand.** De formae, in quam geometria britannicus Hamilton integralia mechanicae analyticae redegit, origine genuina. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (119-135). [2020 A 5630]. 571

Moedebeck, H. W. L. Das Flugschiff in seiner Entwicklung und der Bau des Grafen v. Zeppelin. *Arnee u. Marine*, Berlin, **1**, 1901, (515-518, 531-532). [2840]. 572

——— Flugtechnik und Zeppelins Flugschiff. *Ill. aeron. Mitt.*, Strassburg, **5**, 1901, (104-105). [2840]. 573

——— Santos Dumont. *Ill. aeron. Mitt.*, Strassburg, **6**, 1902, (1-5). [2840]. 574

——— Die Mittelmeerfahrt des Grafen de la Vaulx. *Ill. aeron. Mitt.*, Strassburg, **6**, 1902, (24-25). [2860]. 575

——— Neuere Flugmaschinen. *Prometheus*, Berlin, **12**, 1901, (501-504). [2840]. 576

——— Eine Ballonfahrt über das Mittelländische Meer. *Prometheus*, Berlin, **13**, 1901, (1-5). [2860]. 577

Möller, Franz. Eine zur Untersuchung der Dichte ausserst verdünnter Lösungen geeignete Form des Dilatometers. *Ann. Physik*, Leipzig, (4. Folge), **7**, 1902, (256-284). [0130 D 7100 7150]. 578

Möller, M. Dreh- und Centralschwingung in Beziehung zu Magnetismus und Elektrizität. Vortrag. *Physik. Zs.*, Leipzig, **3**, 1902, (216-217). [3220 C 6410 0600]. 579

Mohr, Otto. Zur Festigkeitslehre. Berlin, *Zs. Ver. D. Ing.*, **45**, 1901, (740-744). [3600]. 580

——— Zur Festigkeitslehre. [Erwiderung.] Berlin, *Zs. Ver. D. Ing.*, **45**, 1901, (1035). [3620]. 581

Moisseiff, L. S. [In discussion on "Steel-Concrete Construction."] New York, N.Y., *Proc. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **27**, 1901, (703-707). [3280]. 582

Moulau, Ph. Cours de mécanique élémentaire à l'usage des écoles industrielles, comprenant: notions préliminaires, cinématique, statique, résistance aux mouvements, formes centrales, dynamique, moments d'inertie, résistance des matériaux, générateurs de vapeur, machines à vapeur, hydraulique. Paris, Liège, (Ch. Béranger), 1901, In-12 (II+1124, av. figg.), reliure pleine toile souple, fr 18. [0030]. 583

Müller-Breslau, [Heinrich]. Antrittsrede. Berlin, *SitzBer. Ak. Wiss.*, **1901**, (759-762). [0040]. 584

Müller, Carl. Berechnung und Construction der Schwungräder. *Zs. Elektrot.*, Potsdam, **4**, 1901, (360-364, 427-429, 447-449, 479-480). *Bl. MaschBau*, Potsdam, **1901**, (152-156, 170-172, 181-183), **1902**, (7-9). [3280]. 585

Müller, Friedrich C. G. Universalapparat für den Unterricht in der Mechanik. *Zs. physik. Unterr.*, Berlin, **14**, 1901, (71-77). [0050]. 586

——— Eine schulmässige Theorie des Hebels. *Zs. physik. Unterr.*, Berlin, **15**, 1902, (9-12). [0050]. 587

Müller, R[einhold]. Ueber einige Curven, die mit der Theorie des ebenen Gelenkvierecks in Zusammenhang stehen. Abhandlungen aus den Gebieten der Mathematik, Physik, etc. Festschrift für Dedekind. Braunschweig, 1901, (37-69). [0430 A 8030 7630]. 588

——— Die Koppelkurve mit sechspunktig berührender Tangente. *Zs. Math.*, Leipzig, **46**, 1901, (330-342). [0430]. 589

Müller, W. A. Th. Ueber den Einfluss des Rad-Durchmessers auf den Kraftbedarf der Automobilen. *Centralbl. Accum.*, Halle, **2**, 1901, (89-93, 105-108). [1640]. 590

——— Die Lösung des Problems der elektrischen Fahrzeuge. *Centralbl. Accum.*, Halle, **2**, 1901, (221-224, 235-239). [1640]. 591

Müller, Wilh. Die Francis-Turbinen und die Entwicklung des modernen Turbinenbaues . . . Hannover (Gebr. Jänecke), 1901, (VI + 333, mit 16 Taf.). 26 cm. Geb. 18 M. [2820]. 592

——— Regelung aussenschlächtiger Radialturbinen mit Sauggefälle. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **316**, 1901, (619-624, 656-659). [2820]. 593

Muir, James. On the tempering of iron hardened by overstrain. London, *Phil. Trans. R. Soc.*, (Ser. A), **198**, 1902, (1-31). [3610]. 594

——— On the Tempering of Iron hardened by Overstrain. (Abstract.) London, *Proc. R. Soc.*, **67**, 1901, (461-466). [3610]. 595

Murphy, Edward C. Current Meter and Weir Discharge Comparisons. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (798-806, with pl.). Discussion by Charles H. Miller, Rudolph Hering, Morris R. Sherrerd, and L. J. Le Conte, **27**, 1901, (1006-1011). [2810]. 596

Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. [In discussion on article by Williams, Hubbell, and Fenkell.] New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (867-874). [2800]. 597

Naber, Henri Adrien. De stereometer. [Le stéréomètre]. Amsterdam (J. Clausen), [1901], (1-88). 24 cm. [0120 0130 0140]. 598

Nasini, R. Il catalogo internazionale di letteratura scientifica. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (239-257). [0030]. 599

Natanson, Władysław. Mechanika teoretyczna. W: Michalski St., i Heflich Al. Poradnik dla samouków. Cz. I, wyd. 2-gie. [Mécanique théorique. Dans: Michalski, St. et Heflich, Al. Guide pour les autodidactes, 2-de édition, 1-re partie]. Warszawa, 1901, (78-82). [0050 0030]. 600

O prawach tarcia wewnętrznego. [Sur les lois de la viscosité]. Kraków, Rozpr. Akad., A. **41**, 1901, (223-240). [2490]. 601

O prawach tarcia wewnętrznego. [Sur les lois de la viscosité]. Cracovie, Bull. Intern. Acad., **1901**, [95-111]. [2490]. 602

Viscosity. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **2**, 1901, (342-356). From the Bulletin de l'Académie Scientifique de Cracovie, No. 2, Feb. 1901. [2490]. 603

Ueber die Gesetze der inneren Reibung. [Uebersetzung.] Zs. physik. Chem., Leipzig, **38**, 1901, (690-704). [2490]. 604

Ueber die temporäre Doppelbrechung des Lichtes in bewegten reibenden Flüssigkeiten. [Uebersetzung.] Zs. physik. Chem., Leipzig, **39**, 1901 (355-363). [2490 C 3830]. 605

O prawach zjawisk dyfuzyjnych. (Sur les lois de la diffusion.) Kraków, Bull. Intern. Acad.,

1901, (335-348). [2490 C 2030 D 7150]. 606

Natanson, Władysław. O prawach zjawisk dyfuzyjnych. [Sur les lois de la diffusion.] Kraków, Rozpr. Akad., A., **41**, 1901, (447-461). [2490 C 2030 D 7150]. 607

O rozchodzeniu się małych ruchów w płynach lepkich. [Sur la propagation d'un petit mouvement dans un fluide visqueux.] Kraków, Rozpr. Akad., A., **42**, 1902, (28-44). [2490]. 608

O rozchodzeniu się małych ruchów w płynach lepkich. (Sur la propagation d'un petit mouvement dans un fluide visqueux). Kraków, Bull. Intern. Acad., **1902**, (19-35). [2490]. 609

Neumann, Ernst Richard. Zur Integration der Potentialgleichung vermittelt C. Neumann's Methode des arithmetischen Mittels. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (1-52). [220 A 5660]. 610

Nicolson, John Thomas v. Adams, Frank Dawson.

Niesiolowski-Gawin, V. von. Ueber einen neuen Versuch zur Dynamik. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (479-482). [1620 3640]. 611

Noack, Karl. Ueber physikalische Schülerübungen. (Vortrag.) Unterrichtsbl. Math., Berlin, **7**, 1901, (97-101). [0050 C 0050]. 612

Nobile, V. Sulla ricerca delle curve tautocrone corrispondenti ad una data legge di forza centrale. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (108-118). [1220]. 613

Northway, Mary I., and Mackenzie, A. Stanley. On the period of a rod vibrating in a liquid. Ithaca, N.Y., Cornell Univ., Physic. Rev., **13**, 1901, (145-164). [3220]. 614

Obermayer, A. von. Zur Behandlung der Begriffe Arbeit, Energie und Effekt im Schulunterrichte. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (207-211). [0050]. 615

Oertz, Max. Ueber Segelyachten und ihre moderne Ausführung. Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **3**, 1902, (141-172, mit Taf.). [2850]. 616

Oliver, Calder E. and Wilkinson, W. Percy. Results of five and a half years' test of cement used in the Melbourne

and Metropolitan Board of Works, [Victoria]. Rep. Austral. Assoc. Adv. Sci., Melbourne, **8**, 1901, (346-349, with table and pl. XIII). [3000]. 617

Oss, S[alomon] L[evi] van. De elementaire beweging der ruimte R_4 . [The elementary motion of space S_4 .] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad., Wet., **10**, 1902, (235-239). (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (218-222). (English). [0420 A 6410]. 618

Ostenfeld, A. Die Berechnung der Spannungen in den Pfosten einfacher Fachwerkbalken. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1420-1421). [1250]. 619

Ostwald, Wilhelm]. Ueber die Einführung des Begriffes der Arbeit beim Unterricht in der Mechanik. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (10-26). [0050 0800]. 620

Paci, P. Sulla funzione potenziale di uno strato superficiale sferico. Palermo, Rend. Circ. mat., **15**, 1901, (52-55). [1220]. 621

Panetti, M. Sul calcolo delle vibrazioni trasversali di una trave elastica urtata. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (6-26). [3280]. 622

Pannertz, F. Ueber eine Aenderung am Schillingschen Apparat zur Bestimmung des specifischen Gewichts der Gase. Schillings J. Gasbeleucht., München, **44**, 1901, (936). [0130 D 7100]. 623

Parker, William. [In discussion on "Steel-Concrete Construction."] New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (727-728). [3280]. 624

Pascal, E[rnesto]. Eugeniusz Beltrami, [Eugène Beltrami; traduction de l'italien de M. S. Dickstein]. Wiad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (1-56, with 1 pl. [portrait]. [0010 A 0010]. 625

Pasea, Ch. M. Ueber die relative Stärke schwacher Lösungen gewisser Sulfate und ihres Wassers. Electroch. Zs., Berlin, **8**, 1902, (215-221). [0140 D 7100]. 626

Pasquier, Ernest. Cours de mécanique analytique. Tome premier. Vecteurs. Cinématique: statique et dynamique du point. Paris (Gauthier-Villars) Louvain, (A. Uystpruyst), 1901, In 8o (XXII-358) 10 fr. [0030]. 627

Pavlov, Michail Pavlovič]. Павловъ, М. П. Къ вопросу о движеніи тѣла въ сопротивляющейся средѣ. [Sur la question du mouvement d'un corps dans un milieu résistant.] Artiller. Žurn., St. Petersburg, **1901**, No. 4, (433-436). [1610 2500]. 628

Pennacchiotti, G. Sopra una generalizzazione delle formole di Binet sulle forze centrali. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Sér. 4), **14**, 1901, Mem. V, (10). [1610 2060]. 629

Pensky, B[erthold]. Ueber einige Neuerungen an Waagen der Firma J. Nemetz in Wien. Zs. Instrumentenk., Berlin, **21**, 1901, (298-302). [0130 C 0060 D 0910 L 0500]. 631

Perl, G. Die Beanspruchung der Kugeln im Kugellager. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (69-73). [3220 3280]. 632

Perot, A. et Fabry, Ch. Mesure en longueur d'onde de quelques étalons de longueur à bouts. Ann. chim. phys., Paris, (sér. 7), **24**, 1901, (119-139, av. pl.). [0120 C 3400]. 633

Petersen, Julius. Den rationelle Mechaniks Indledning. [Introduction to rational mechanics]. Kjöbenhavn, Mat. Tids. B., **12**, 1901, (25-33). [0820]. 634

Petot, A. Sur le mode de fonctionnement des freins dans les automobiles. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (410-412). [3640]. 635

Picard, E. Rapports du jury international: Sciences (Exposition universelle, 1900). Paris, (Imprimerie nationale), **1901**, (III + 114). 29 cm. [0020]. 636

——— Sur les principes de la Mécanique et l'explication des phénomènes naturels. Bul. Sci. math., Paris, (sér. 2), **25**, 1901, (17-27). [0000 0800]. 637

Piccard, J[ulius]. Plasticität und Adhäsivität des Glases bei gewöhnlicher Temperatur. Diamantschnitt. Berlin, Ber. D. chem. Ges., **34**, 1901, (3635-3639). [3650 3620 D 7150]. 638

Picciati, G. La funzione di Weierstrass nella cinematica del quadrilatero articolato. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (301-309). [0420]. 639

Pilgrim, L. Bemerkungen zu dem Beitrag zur Knick-Elastizität und -Festigkeit von Baurat J. Kübler, Bd. 45,

S. 307-332. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (362-369). [3240]. 640

Pillet, J. L'avenir de la navigation aérienne. Aéronaute, Paris, **34**, 1901, (16-20, 33-40, 62-66, av. 1 pl.). [2840]. 641

Pöppl, A. Résistance des matériaux et éléments de la théorie mathématique de l'élasticité. Traduit de l'allemand par E. Hahn. Paris, (Gauthier-Villars), **1901**, (IV + 489). 25 cm. [3600 3200]. 642

Poincaré, Henri. Sur les principes de la mécanique. Bibliothèque congr. internat. philosophie (Paris, 1901). Logique et histoire des sciences, Paris, **3**, 1901, (455-494). [0000 0800]. 643

——— Sur une forme nouvelle des équations de la mécanique. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (369-371). [0820]. 644

——— Sur la stabilité de l'équilibre des figures pyriformes affectées par une masse fluide en rotation. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **198**, 1902, (333-373). [2470]. 645

——— Sur la stabilité de l'équilibre des figures pyriformes affectées par une masse fluide en rotation. (Abstract.) London, Proc. R. Soc., **69**, 1901, (148-149). [2470]. 646

Poisson, G. Sur les voûtes élastiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (470-472). [3280]. 647

Poske, F[r]iedrich. Ueber Grundfragen des physikalischen Unterrichts. (Vortrag.) Unterrichtsbl. Math., Berlin, **7**, 1901, (44-48, 65-70). [0050 C 0050]. 648

——— Das Hebelgesetz in historischer und didaktischer Beziehung. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (5-9). [0820 0050]. 649

Prato (De), G. Sul moto di rotazione di un corpo composto di una parte solida e di una fluida. Nuovo Cimento, Pisa, (Ser. 5), **1**, 1901, (41-50). [2470]. 650

Prehn, [August]. Die Entwicklung des Prinzips der Erhaltung der Energie. Natur, Halle, **51**, 1902, (31-33, 55-57). [0820 C 2420]. 651

Prinz, E. Bau und Bewirtschaftung von Versuchsbrunnen. (Vortrag.) Schillings J. Gasbeleucht., München, **44**, 1901, (317-320, 339-342). [2810 J 50]. 652

Prytz, K. Hovedtrækkene af de vigtigste fysiske Maalemetoder. [The principal methods of physical measurements]. Part I. Kjöbenhavn, 1901, (96), 24 cm. [0120 0130 0150] 654

Pulfrich, C. Ueber neuere Anwendungen der Stereoskopie und über einen hierfür bestimmten Stereo-Komparator. Zs. Instrumentenk., Berlin, **22**, 1902, (65-81). [0120 C 3090 1440 Q 3745 E 2140 J 87]. 655

Quincke, G[eorg]. Ueber die Klärung trüber Lösungen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **7**, 1902, (57-96). [2500 C 0300 D 7150]. 656

Raduz, Karl. Ausnutzung der Kraft der Meereswellen zur Erzeugung von Elektrizität. Prometheus, Berlin, **13**, 1902, (373-376). [2820]. 657

Ragosine, A. Ueber das Viscosimeter Engler-Ragosine. ChemZtg, Cöthen, **25**, 1901, (628). [2540 D 0910 7150]. 658

Ramisch, [G.]. Elementare Untersuchung über die Elastizität eines Balkens auf mehreren Stützen. Berlin, Verh. Ver. Gewerbl., **80**, 1901, Abh., (183-197). [3240]. 659

——— Elementare Untersuchung eines durch zwei Zugstangen und eine Strebe verstärkten Trägers. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (9-12). [1250]. 660

——— Untersuchung eines zweifach statisch unbestimmten Fachwerkträgers. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (101-104). [1250]. 661

——— Ueber die Gleichung der Kurve, auf welcher sich ein Punkt eines sich biegenden Stabes bewegen muss. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (149). [3240]. 662

——— Kinematische Untersuchung des doppelten Hängewerks. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (213-218). [1250 3280]. 663

——— Beitrag zur Bestimmung der Ortsveränderung von einem Knotenpunkte eines belasteten einfachen Fachwerkbalkens. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (277-279). [1250 3280]. 664

——— Bestimmung des wirklichen Weges, welchen ein Punkt eines belasteten massiven Balkens nach erfolgter

Biegung desselben zurückgelegt hat. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (330-331). [3230]. 665

Ramisch, [G.]. Untersuchung eines von gleichen und entgegengesetzt gerichteten Kräften beanspruchten dünnen Kreisrings. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (389-390). [3210]. 666

———— Kinematische Untersuchung eines belasteten ebenen Stabzuges. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (533-536). [3240-1250]. 667

———— Kinematische Untersuchung eines kreisförmigen Bogenträgers mit Kämpfergelenken, letztere verbunden durch eine Stange. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (597-599). [3240-1250]. 668

———— Kinematische Untersuchung einer zwischen zwei miteinander gelenkartig befestigten Backen befindlichen dünnen Blattfeder. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (645-646). [3240]. 669

———— Beitrag zur Untersuchung der Spannungen in einem Fachwerk. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (697-698). [3240-1250]. 670

———— Ableitung eines zweifach statisch unbestimmten Bogenträgers aus einem dreifach statisch unbestimmten Bogenträger. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (725-728). [3240-1250]. 671

———— Bestimmung der Eingrabungstiefe einer Spundwand. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (744-745). [3280]. 672

———— Beitrag zur graphischen Statik. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (808-809). [1250]. 673

———— Bestimmung der Senkung des Angriffspunktes der Last bei einem Auslegerkran. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (15-18). [3280-1250]. 674

Ramsay, William. An experiment on hydrostatic pressure. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (349-351). [2410 C 0300]. 675

Rauter, Gustav. Ueber Aräometer mit willkürlicher Einteilung. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (677-684). [0130 D 0910]. 676

Raverot et Belly. Lechmanométrique différentiel. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (811-813). [2850]. 677

Rayleigh, Lord. Ueber ein neues Manometer und über das Gasdruckgesetz zwischen 1.5 und 0.01 mm Quecksilber. [Übersetzung.] Zs. physik. Chem., Leipzig, **37**, 1901, (713-734). [2530 C 1450]. 678

Rebenstorff, H. Zur Verwendung des Druckes der Wasserleitung. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (211-214). [0060 C 0060]. 679

———— Versuche zur Lehre vom Barometer. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (339-334). [0050 F 0230 C 0050]. 680

———— Hebevorrichtung mit selbstthätigem Beginn des Fließens. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (90-91). [2800 0050]. 681

Recknagel, E. Zur Klärung der Flugfrage. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin, **1**, 1901, No. 25, (8). [2840]. 682

Reichel, O[tto]. Bestätigung des Fallgesetzes mittelst einer freifallenden Stimmgabel. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (193-203). [1610 0160 0050]. 683

Reichel, Walter. Elektrische Schnellbahnen. Elektrot. Zs., Berlin, **22**, 1901, (671-676, 745-749, 776-781, 841-847). [2860 C 6000]. 684

Reiger, R. Innere Reibung plastischer und fester Körper. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (213-217). [3650]. 685

Reinhardt, K. Selbstspannende Kolbenringe. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (232-237). [3240]. 686

———— Selbstspannende Kolbenringe. (Schluss.) Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (373-379). [3220-3280]. 687

Rey-Pailhade, J. de. Sur l'application rationnelle du système décimal aux mesures du temps et des angles. Verh. intern. Geogr. Congr., **7**, (1899), 2, Berlin, 1901, (125-128). [0110 E 2600 J 69]. 688

———— Unification des mesures angulaires pour les cartes de l'armée de terre et pour les cartes de la Marine. Toulouse, **1901**, (15), 25 cm. [Supplément au Bulletin de la Société de géographie de Toulouse, No. 5, 1901]. [0120]. 689

Ribière, C. Sur divers cas de la flexion des cylindres à base circulaire. *J. éc. polytech.*, Paris, (sér. 2), **6**, 1901, (165-192). [3230]. 690

——— Sur les voûtes en arc de cercle encastrées aux naissances. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (315-317), [3270]. 691

——— Sur les vibrations des poutres encastrées. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **132**, 1901, (668-670). [3220]. 692

Ricci, G. et Levi-Civita. Méthody rachunku różniczkowego bezwzględniego i ich zastosowania. (Tłómaczenie z włoskiego). [Les méthodes de Calcul différentiel absolu et leurs applications. (Traduit de l'italien).] *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, **12**, 1901, (11-94). [2000 2060 2020 3220 A 3230 C 2010 6410]. 693

Richarz, F[rantz] und Krigar-Menzel, Otto. Gemeinsame Bemerkungen zu dem auf dem internationalen Congress zu Paris von Hrn. C. V. Boys über die Gravitationsconstante erstatteten Bericht. *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (18-21). [0180 E 0150 J 10]. 694

——— und Schulze, Paul. Ueber asymmetrische Schwingungen um eine Lage stabilen Gleichgewichts. Haarlem, *Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl.*, (Sér. 2), **6**, 1901, (695-713). [2090 C 5440]. 695

Riecke, Eduard. Schwebungen bei erzwingener Schwingung. *Physik. Zs.*, Leipzig, **3**, 1902, (130, 201-202). [1640 2090 C 9140]. 696

Riedler, A. Professor Rädinger †. Berlin, *Zs. Ver. D. Ing.*, **45**, 1901, (1779-1781). [0010]. 697

Rieter, E. H. Elektrisches Präcisions-Bremsdynamometer. *Elektrot. Zs.*, Berlin, **22**, 1901, (194-196). [0160]. 698

Ritter, Friedrich. Hervorragungen und Winddruck. III. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (88-91). [2840]. 699

Rosenstiel, Rud. Die Entwicklung der Tiefadelinien an Handelsdampfern. *Jahrb. schiffsbaut. Ges. Berlin*, **2**, 1901, (295-330, mit Taf.). [2420]. 700

Roser, E. Untersuchung des Grisson-getriebes. Diss. Stuttgart (A. Bergsträsser), 1901, (40, mit 8 Taf.). 28 cm. 3 M. [0430]. 701

Routh, Edward John. A treatise on analytical statics. 2nd edn. Vol. II, Cambridge, 1902, (XIV + 376). 23 cm. [1200]. [0030]. 702

Rudeloff, M[ax]. Das Materialprüfungswesen auf der Pariser Weltausstellung. Berlin, *Verh. Ver. Gewerbfl.*, **80**, 1901, Abh., [37-111, mit Taf.]. [3600]. 703

——— Einfluss des Biegens und Richtens auf die Festigkeitseigenschaften von Flusseisen. Berlin, *Zs. Ver. D. Ing.*, **45**, 1901, (46-53). [3600]. 704

——— Ein Beitrag zur Vereinheitlichung der Verfahren zur Prüfung von Holz. Berlin, *Mitt. techn. Versuchsanst.*, **19**, 1901, (270-297). [3620]. 705

——— Untersuchungen über den Einfluss vorausgegangener Formänderungen auf die Festigkeitseigenschaften der Metalle. Berlin, *Mitt. techn. Versuchsanst.*, **1901**, Ergh. 1. 1901, (76, mit 1 Taf.). [3600 3630]. 706

Rudolf, Karl. Beurteilung der Saugleitung einer Kolbenpumpe. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **316**, 1901, (728-729). [2820]. 707

Rudolf, R. Das Pumpenventil. *Zs. Elektrot.*, Potsdam, **4**, 1901, (482-486). *Bl. Elektrot.*, Potsdam, **1902**, (1-5). [2820]. 708

Rudolphi, Max. Einführung in das physikalische Praktikum. Göttingen (Vandenhoeck & Ruprecht), 1900 [corrigirt: 1901], (VIII + 136). 21 cm. Geb. 3,20 M. [0030 C 0030] 709

——— Eine neue Pyknometerform (Hohlcyllinder-Pyknometer). *Physik. Zs.*, Leipzig, **2**, 1901, (447-448). [0130 D 7100]. 710

Rutgers, S[ebald] J[ustinus]. Grafische berekening van beton-ijzerconstructies. [Graphische Berechnung der Beton-Eisen-Constructions.] 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **17**, 1902, (246-248). [3280]. 711

Saacke, Fritz. Magnalium. D. Essigind., Berlin, **6**, 1902, (86-87, 95-97). [3600 D 0120]. 712

Saint-Germain, A. de. Note sur la tension de la tige d'un pendule sphérique. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **25**, 1901, (98-100). [1640]. 713

Saloman. Eine schwedische Flugmaschinenkonstruktion. III. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (32). [2840]. 714

Sarrau, E. Sur l'application du principe de l'énergie aux phénomènes électrodynamiques et électromagnétiques. Paris, C.-R. Acad. Sci., **133**, 1901, (402-407). [2010 C 6400]. 715

Saurel, P. Sur un théorème de M. Duhem. J. math., Paris, sér. 5), **7**, 1901, (83-90). [2020]. 716

Sautreaux, C. Mouvement d'un liquide parfait soumis à la pesanteur. Détermination des lignes de courant. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (125-159). [2430 2460]. 717

Schaefer, Clemens. Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Elasticität der Metalle. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (220-233). [3290 3210]. 718

Schalkwijk, Johannes Christiaan. De nauwkeurige isotherme van waterstof bij 20° tusschen 8 en 60 atmosferen. [Les isothermes exacts d'hydrogène à 20° C entre 8 et 60 atmosphères.] Leiden, (Eduard IJdo), 1902, (135 avec. 7 pl.). 25 cm. [2530 C 1450 0300 1010 D 0360]. 719

————— Nauwkeurige Isothermen. II. Nauwkeurigheid van de drukmeting met den open manometer van Kamerlingh Onnes. [Precise Isothermals. II. Accuracy of the measurement of pressure by means of the open manometer of Kamerlingh Onnes]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **10**, 1902 (22-28) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **4**, 1902, (23-29) (English); Leiden, Comm. Physic. Lab. No. 70 (English), [1901] (1-9). [2530 C 1450]. 720

————— Nauwkeurige Isothermen. IV. Het calibreeren van piezometerbuizen. [Precise Isothermals. IV. The calibration of piezometer tubes]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902 (36-42) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902 (35-41) (English); Leiden, Comm. Physic. Lab. No. 70 (English), [1901] (18-25). [0120 C 1450]. 721

————— Nauwkeurige isothermen V. De isotherme van waterstof by 20° (v-10514)

beneben 60 atm. [Precise isothermals V. The isothermal of hydrogen at 20° C up to 60 atmospheres]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1901, (118-135) with 1 pl. (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (107-124) with 1 pl. (English); Leiden, Comm. Physic. Lab., No. 70 continued [1901]. 21, with 1 pl. (English). [2530 C 1450]. 722

Schall, C[arl]. Ueber die Zähigkeit einiger Lösungen, welche sich aus organischen Substanzen zusammensetzen. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (62-63). [2510 D 7150]. 723

Schermbeek, A. J. van. Die Bodensonde. Ein Apparat zur Bestimmung des Widerstandes gegen Druck in vertikaler Richtung auf im Boden sich auf folgenden Schichten. Forstwiss. Centralbl., Berlin, **24**, 1902, (115-119), mit 1 Taf.). [3660 J 27 M 3160]. 724

Schetelig, Jakob. On the use of the hydrometer of total immersion. Nyt Mag. Naturv., Kristiania, **39**, 1901, (255-264). [3130]. 725

Scheye, Anton. Ueber das Princip der Stetigkeit in der mathematischen Behandlung der Naturescheinungen. Ann. Natphilos., Leipzig, **1**, 1902, (20-49). [0000 A 0000 C 0000 D 0000]. 726

[**Schiller,** Nikolaj Nikolajevič]. Шиллеръ, Н. Н. По поводу видоизмѣненія законовъ Ньютона предложеннаго В. Н. Ермаковымъ. [Sur la modification des lois de Newton proposée par V. P. Ermakov.] Kiev, Trd. fiz-mat. Obsč., **1901**, (83-92). 26 cm. [0820]. 727

Schlesinger, Josef. Energismus. Die Lehre von der absolut ruhenden substantiellen Wesenheit des allgemeinen Weltenraumes und der aus ihr wirkenden schöpferischen Urkraft. In den Grundzügen zum Aufbau einer antimaterialistischen Naturwissenschaft für alle gebildeten Kreise . . . in leichtfasslicher Form entwickelt. Berlin (K. Siegmund), 1901, (XVI + 554). 19 cm. 8 M. [0000 C 0100 L 2000]. 728

Schmidt, A. Dampfverbrauchsversuche mit de Laval'schen Dampfturbinen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1678-1679). [2820]. 729

- Schmidt, Wilhelm.** Physikalisches und Technisches bei Philon von Byzanz. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (377-383). [0010 C 0010]. 730
- Schneider, M.** Die Maschinen-Elemente. Ein Hilfsbuch für technische Lehranstalten sowie zum Selbststudium geeignet. Bd 1. I. f. g. 1: Schraubenverbindungen. I. f. g. 2: Nieten und Keile. Braunschweig (Vieweg & S.), 1901, (1-25, mit 17 Taf.). 32 cm. 4,25 M. [0030 0430 3280]. 731
- Schoentjes, H.** Ein neues Baroskop. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (166-167). [2530 0050]. 732
- Schokalsky, Jules de.** Sur les observations du pendule à seconde en Russie. Verh. intern. Geogr. Congr., **7** (1899), 2, Berlin, 1901, (16-17). [0180 J 10 E 5100]. 733
- Scholtes.** Luftwiderstand von Schwungrädern. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1788). 2860]. 734
- Schott, O. und Herschkowitz, M.** Wasserstandsrohre und ihre Schutzgläser. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (339-343). [3600]. 735
- Schoute, P[eter] H[endrik].** Sur la réduction d'un système quelconque de forces dans l'espace R_n à n dimensions. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Ser. 2), **6**, 1901, (193-196). [1200]. 736
- Schouten, G[errit].** De differentiaalvergelijkingen voor de beweging van een vast lichaam. [Die Differentialgleichungen der Bewegung eines starren Körpers]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2) **5**, 1901, (86-98). [1620 2020]. 737
- De centrale beweging en de functien van Weierstrass. [Die Centralbewegung und die Weierstrass'schen Functionen.]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901], (255-261, 301-309). [1610 A 4040]. 738
- Schubert, H.** Gleichgewichtsbedingungen für vier Kräfte, die senkrecht zu einer starren Geraden wirken. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (279), [1240]. 739
- Schubert, Hermann.** Theorie des Schlick'schen Massen-Ausgleichs bei mehrkurbeligen Dampfmaschinen. Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (132). 24 cm. 12 M. [0430]. 740
- Schüle, W., Grubler, M., Ensslin, Max.** Zur Frage der Spannungsverteilung in einem rotirenden Schleifstein. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (105-108). [3220 3620]. 741
- Schülen, G.** Das Schwimmen, teilweise von einem neuen Standpunkt aus bearbeitet. III. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (85-93). [2420]. 742
- Schülke, A[ibert].** Die Behandlung von Dach- und Brückenconstructionen im Unterricht. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (18-28). [0050 3280]. 743
- Schütte, Joh.** Untersuchungen über Hinterschiffsformen, speciell über Wellenaustritte . . . Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **2**, 1901, (331-370, mit. Taf.). [2500]. 744
- Schütz, Ernst Harald.** Die Ausnutzung des Dampfes in den Lavalturbinen. Diss. Göttingen. Berlin (Druck v. A. W. Schade), 1901, (31). 32 cm. 1,60 M. [2820 C 2490]. 745
- Schuh, F[rederik].** Ueber die Gestalt eines schweren Cylinders, der auf einer horizontalen Ebene rollend, tautochron schwingt. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2), **5**, [1901], (277-297). [0010 1620 2090]. 746
- Schultz, E.** Mathematische und technische Tabellen für den Gebrauch in der Praxis und an deutschen und österreichischen technischen Lehranstalten (Bureau-Ausgabe) unter Mitw. von E. Diekmann (nebst Anleitung zum Gebrauche der . . . Tabellen). 4. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (X+291; 44). 22 cm. Geb. und geh. 4 M. [0030 A 0030]. 747
- Schultze, Hugo.** Die innere Reibung von Argon und ihre Aenderung mit der Temperatur. Ann. Physik. Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (140-165), mit. 1 Taf.). [2540 D 0130]. 748
- Ueber die innere Reibung von Helium und ihre Aenderung mit der Temperatur. Ann. Physik. Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (302-314). [2540 D 0370 7150]. 749
- Schulze, C. Richard.** Resultate des physikalischen Unterrichts in einfachen Volksschulen, mittleren und höheren Bürgerschulen, Fortbildungsschulen und Seminarien. 3. verm. Aufl. Leipzig (A. Oehmigke), 1901, (78). 22 cm. 0,60 M. [0050 C 0050]. 750
- Schulze, Paul.** v. Richarz, Franz.

Schwartz, Th[eodor]. Dynamische Betrachtungen über mechanische Fundamentalbegriffe. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (11–13). [0820]. 751

Schwarz, G. Festigkeit von Scheibenkolben. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1419–1420). [3280]. 752

Schwidtal. Technische Mechanik nebst einem Abriss der Festigkeitslehre für Bergschulen und andere technische Lehranstalten. Leipzig (J. Baedeker), 1902. VI + 76. 23 cm. 1,50 M. [0030]. 753

Schwinning. Versuche über die zulässige Belastung von Kugeln und Kugellagern. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (332–336). [3600 3280]. 754

Seiliger, D. v. Zejliger, D.

Seligmann-Lui, A. Sur une interprétation mécanique de la Thermodynamique, Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (30–33). [2010 C 2400]. 755

Sharpe, H. J. Liquid motion from a single source inside a hollow unlimited boundary. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1901, (223–238). [2430]. 756

Sherman, Charles W. Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. [In discussion of paper by Williams, Hubbell and Fenkell]. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (893). [2800]. 757

Siacci, F. Sur un problème de d'Alembert. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1175–1178). [1610 1650]. 758

——— Sur un problème de d'Alembert. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (381–382). [1650]. 759

Sieber, K. Ueber Radkranzformen bei elektrischen Strassenbahnen. Mitt. Ver. D. Strassenbahnverw., Berlin, **1901**, (100–102). [0430]. 760

——— Strassenbahnkurven und Radstand der Wagen. Mitt. Ver. D. Strassenbahnverw., Berlin, **1901**, (202–205). [0430]. 761

Skutsch, Rudolf. Ueber Gleichungswagen. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (85–104). [1240 A 0080 2440]. 762

Smith, B[ernard] A. The Bicycle Wheel. Rep. Austral. Assoc. Adv. Sci., Melbourne, **8**, 1901, (197–203). [0440 1640]. 763

Smith, Oberlin. Some motions, relative and absolute. Sci. Amer. Sup., (B–10514)

New York, N.Y., **52**, 1901, (21540–21541). [1600]. 764

Sommerfeld, A[rnold]. Neuere Untersuchungen zur Hydraulik. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (56). [2520]. 765

——— Beiträge zum dynamischen Ausbau der Festigkeitslehre. Vortrag. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902 (391–394); Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (266–271, 286–291). [3220 3280 C 9140]. 766

Somoff, P[avel]. Ueber einige Anwendungen der Kinematik veränderlicher Systeme auf Gelenkmechanismen. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (199–217). [0430]. 767

Sousloff, G. v. Suslov, G.

Sparre, M. de. Sur une application des fonctions elliptiques à l'étude du mouvement des projectiles. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (30–39). [1610 2860]. 768

Speer, Oskar. Beitrag zur Berechnung von steifen Querrahmen. Zs. Archit., Wiesbaden, **47**, 1901, (183–192). [1250 3280]. 769

Spring, W. Ueber das spezifische Gewicht des Kupferjodürs. Zs. anorg. Chem., Hamburg, **27**, 1901, (308–309). [0140 D 0290 7100]. 770

Stadthagen, Hans. Ueber Dichte und Ausdehnung von Magnalium. Zs. Instrumentenk., Berlin, **21**, 1901, Beiblatt: Deutsche Mechaniker-Ztg., (21). [0140 C 1410]. 771

Stäckel, Paul. Bericht über die Entwicklung des Unterrichtsbetriebes in der angewandten Mathematik an den deutschen Universitäten. Vortrag. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (92–97). [0050 A 0050]. 772

——— Ueber die Entwicklung des Unterrichtsbetriebes in der angewandten Mathematik an den deutschen Universitäten. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (26–37). [0050 A 0050]. 773

——— Zur Theorie der geodätischen Linien. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **9**, 1901, (121–129). [1610 A 8450 8810]. 774

——— Zur theorie der geodätischen Linien. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (5–6). [1610 A 8450]. 775

Stark, J. P. G. Tait †. Nachruf. Natw. Rdsch., Braunschweig, **16**, 1901, (462). [0010 C 0010]. 776

Staub, Julius B. Der magnetismus als Universalfaktor im Weltenbau. Eine von Grund aus neue naturharmonische Erklärung der Ursache der Bewegung u. Formirung des Universums. Leipzig, (Selbstverlag), [1902], (20). 24 cm. 0,50 M. [0800 C 5400]. 777

——— Der Mechanismus des Magnetismus. Tl 2: Die Mechanik des Universums. Leipzig (A. Strauch in Comm.), [1901], (24). 24 cm. 0,60 M. [0800 C 5400]. 778

——— Die naturgemässe Erklärung der Bewegung mit einem Anhang: Der Mechanismus des Magnetismus. 3. Aufl. Leipzig (A. Strauch), [1901], (36 + 16). 24 cm. 1 M. [0800 C 5400]. 779

Steffen, Karl. Das flugdynamische Prinzip. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (160–162). [2840]. 780

Stéphanos, Cyparissos. Remarques sur la théorie des forces centrales. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (147–152). [1610]. 781

Stevens, J. S. Wirkung der Magnetisierung auf den Elastizitätsmodul. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (233). [3290 C 5460]. 782

Stokes, Sir G. Gabriel. Mathematical and Physical Papers; reprinted from the original journals and transactions with additional notes by the author. v. 3. New York (Macmillan), 1901, (8 + 413), 8°, (Cambridge University Press Ser.). \$ 3.75. [0030 A 0030 C 0030]. 783

Stolle, R. v. Weickert, A.

Stribeck, R. Kugellager. [Vortrag.] Ann. Gew., Berlin, **49**, 1901, (2–9). [3280]. 784

——— Kugellager für beliebige Belastungen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (73–79, 118–125). [3220 3280 3640]. 785

——— Kugellager für beliebige Belastungen. Mitt. Forsch. Arb. Ingenieurw., Berlin, **2**, 1901, (1–33). [3220 3280 3640]. 786

——— Beitrag zur Beurteilung von Kugellagern. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1421–1422). [3640]. 787

Stromeyer, C. E. On explosions of steam pipes due to water-hammers. Manchester, Proc. Lit. Phil. Soc., **46**, 1901, (1–16). [3260]. 788

Stuart, Thomas. The distribution of velocity and the forms of the stream lines due to the motion of an ellipsoid in fluid, frictionless or viscous. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (312–360). [2440 2500]. 789

Study, E[duard]. Geometrie der Dynamen. Die Zusammensetzung von Kräften und verwandte Gegenstände der Geometrie [in 2 Lieferungen]. Lfg 1. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (240). 25 cm. 7,60 M. [0420 A 0840 6430]. 790

Stühlen, P. Ingenieur-Kalender für Maschinen- und Hüttentechniker 1902. Hrsg. v. C. Franzen u. K. Mathée. Jg. 37. Tl 1. 2. Essen (G. D. Baedeker), [1902], (XII + 211, mit Taf.; VIII + 158). 16 cm. 3,50 M. [0030 C 0030 G 18]. 791

Süring, Reinhard. v. Berson, Arthur.

Sundell, A. F. Ueber den von Duhamel begründeten Beweis des Principes der virtuellen Geschwindigkeiten. Öfvers. F. Vet. Soc., Helsingfors, **43**, 1901, (287–307). [0820]. 792

[**Suslov, G. K.**] **Сусловъ, Г. К.** Псевдорегулярная прецессия. [La précession pseudo-régulière.] Moskva, Izv. Obsč. ljub. jest., **96**, 1901, No. 2, (30–31). [1640]. 793

——— Третій законъ Ньютона. [La troisième loi de Newton.] Kiev, Trd. fiz-mat. Obsč., 1901, (15–20). [0820]. 794

——— Къ вопросу о противодѣйствіяхъ. [Sur la question des réactions.] Kiev, Izv. Univ., **41**, 1901, No. 11, (1–3). [0820]. 795

Swart, A[drianus] J[an]. Een vraagstuk der dynamica. [Eine dynamische Aufgabe]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1901, (44–56). [1610 2100]. 796

Tait, P. G. v. Stark, J.

Tammann, G[ustav]. Ueber die sogenannten flüssigen Krystalle. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **4**, 1901, (524–530). [3210 G 200 D 7100]. 797

Tammann, Gustav. Ueber die Ausflussgeschwindigkeit krystallisierter Stoffe. *Ann. Physik, Leipzig*, (4. Folge), **7**, 1902, (198-224). [3650 C 1820 D 7200]. 798

——— Ueber die sogenannten flüssigen Krystalle. II. *Ann. Physik, Leipzig*, (4. Folge), **8**, 1902, (103-108). [3210 G 200 D 7100]. 799

Tangl, Karl. Wirkung der Magnetisirung auf den Dehnungsmodul. *Ann. Physik, Leipzig*, (4. Folge), **6**, 1901, (34-64). [3200 C 5460]. 800

Tannery, P. Galilée et les Principes de la Dynamique. *Rev. gén. sci., Paris*, **12**, 1901, (330-338). [0010 0800] 801

Tarnowski, J. Der Flugwagen. [Uebersetzung.] *Ill. aeron. Mitt., Strassburg*, **5**, 1901, (105-107). [2840]. 802

Tedone, O. Sulla deformazione delle piastre di grossezza finita. *Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5)*, **10**, 1° Sem, 1901, (131-137). [3250]. 803

——— Su alcuni problemi di equilibrio elastico. Nota I. *Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5)*, **10**, 2° sem., 1901, (251-258). [3220]. 804

——— Su alcuni problemi di equilibrio elastico. Nota II. *Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5)*, **10**, 2° sem., 1901, (294-296). [3220]. 805

Telford, Thomas, v. Beck, Theodor.

Thiem, Friedrich und Betz, Paul. Skizzen und Tabellen über Maschinen-Elemente. Nach Werkstattzeichnungen zusammengestellt. Ilmenau (H. Reinmann), 1901, (44 Taf.) 35 cm. Kart. 6 M. [3280]. 806

Thieme, J. Beitrag zur Berechnung von kontinuierlichen Trägern über zwei Oeffnungen. *Berlin, Zs. Ver. D. Ing.*, **45**, 1901, (1819-1820). [3280]. 807

Thomson, William, v. Kelvin (Lord).

Tippenhauer, L. Gentil. Dynamische Effekte der doppelten Erdbewegung auf die Atmosphäre. *Hamburg, Aus d. Arch. Seewarte*, **23**, [1900]. 1901, No. 4, (1-14, mit 2 Taf.). [2470 E 5400 J 61 F 0750 0440]. 808

Touche. Sur une question posée par d'Alembert. *Paris, Bul. soc. math.*, **29**, 1901, (4-7). [2400]. 809

Tschudi, Georg v. Die Ballonfahrten des Deutschen Vereins für Luftschifffahrt im Jahre 1901. *Ill. aeron. Mitt., Strassburg*, **6**, 1902, (26-29). [2860 F 0370]. 810

——— Die Belüftung des Freiballons, im besonderen des Ballons „Preussen“ (8400 cbm). *Vortrag. Ill. aeron. Mitt., Strassburg*, **6**, 1902, (101-102). [2860 F 0370]. 811

Turley, Erich. Anleitung zur statischen Berechnung armerter Betonkonstruktionen unter Zugrundelegung des Systems Hennebique. *Leipzig (A. Felix)*, 1902, (23). 20 cm. 1 M. [3280]. 812

Tutton, Charles H. A Proposed Solution of Some Hydraulic Problems. *New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **27**, 1901, (288, 1005). [2810] 813

——— Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. [In discussion of paper by Williams, Hubbell and Fenkell.] *New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **27**, 1901, (886-891). [2800]. 814

Uhlich, P. Lehrbuch der Markscheidekunde. *Freiberg i. S. (Craz & Gerlach)*, 1901, (IX + 402). 24 cm. 14 M. [0120 J 70 H 99 E 3020 F 3000 G 18]. 815

Vaes, F[ranciscus] J[ohannes]. Indeeeling van de stangen vierhoeken. [Eintheilung der Stangenvierecke]. 's Gravenhage, *De Ingenieur, Weekblad*, **16**, 1901, (270-273). [0430] 816

——— De vergelyking voor de indeeling der stangen vierhoeken. [Die Gleichung zur Eintheilung der Stangenvierecke. *Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk.*, (Ser. 2), **5**, [1901], (242-248). [0430]. 817

——— De afslytings karakteristiek by tandraden. [Die Abnützungs Charakteristik bei Zahnradern.] 's Gravenhage, *De Ingenieur, Weekblad*, **16**, 1901, (825-830). [3640]. 818

Vahlen, K. Theodor. Ueber Bewegungen und complexe Zahlen. *Math. Ann., Leipzig*, **55**, 1902, (585-593). [0420 A 0820 0840 6410]. 819

Vallier, E. Sur la loi des pressions dans les bouches à feu. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **133**, 1901, (203-206). [1650]. 820

Vallier, E. Loi des pressions dans les bouches à feu. Recherche de l'exposant de lenteur. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (319-321). [1650]. 821

Van Aubel, Edm. Sur la densité des alliages. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1266-1267). [0140]. 822

[Van-der-Flit, Aleksandr Petrovič.]
Фанъ-деръ-Флитъ, А. П. Опре-
ѣненіе мощности машинъ по углу
крученія вала. [Bestimmung der
Mächtigkeit der Maschinen nach dem
Torsions-Winkel des Walls.] St. Peter-
burg, Sbornik Instituta putej soobščeni-
55, 1901, (1-20 mit 5 Fig.). 27 cm.
[0160]. 823

Van der Mensbrugghe, G. Sur l'ex-
périence inverse de celle du tonneau de
Pascal. Bruxelles (Hayez), 1900, In 8o.
(5p. figg. et 1 pl. hors texte). [2530].
824

Vasseur. Traces superficielles lais-
sées par les outils dans le travail du
sciage des métaux. Paris, C.-R. Acad.
sci., **132**, 1901, (462-465). [3640]. 825

Vieth, Ad. Berechnung eines Dach-
binders. Zs. Elektrot., Potsdam, **4**,
1901, (17-20, 47-50). [3280]. 826

Vinçotte. Mittheilungen über Dampf-
turbinen. [In: Protokoll der 30.
Delegierten- und Ingenieur-Versamm-
lung d. intern. Verb. d. Dampfkessel-
Ueberwachungs-Ver., Graz.] Berlin,
1901, (42-46). [2820]. 827

Viola, C[arlo]. Beitrag zur Lehre von
der Spaltbarkeit der Krystalle. N.
Jahrb. Min., Stuttgart, **1902**, **1**, (9-22).
[3210 G 310]. 828

Viterbi, A. Sui casi d'equilibrio d'un
corpo elastico isotropo, che ammettono
sistemi isostatici di superficie. Roma,
Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° Sem.,
1901, (408-412). [3220]. 829

Vogel, Otto. Zur Geschichte des
Turbinen- und Dampfturbinenbaues.
Prometheus, Berlin, **12**, 1901, (711-714).
[2820]. 830

Vogl, Gg. Bestimmung der Dimen-
sionen eines Schwungrades. Zs
Elektrot., Potsdam, **4**, 1901, (176-178).
[3280]. 831

Voigt, G. Vergleichungstabellen
über 1) Längenmaasse . . . 2) Gewichte
. . . 3) Hohlmaasse . . . 4) Preis-
berechnung . . . in deutscher, eng-
lischer und französischer Sprache. 2.

erweit. Aufl. Merseburg (G. Voigt),
[1901], (80). 16 cm. 3 M. [0110]. 832

Voigt, W[oldemar]. Erweiterte Elas-
ticitätstheorie. Berlin, SitzBer. Ak.
Wiss., **1901**, (1266-1269). [3210]. 833

Ueber das numerische
Verhältniss der beiden Elasticitätscon-
stanten isotroper Medien nach der
molecularen Theorie. Ann. Physik,
Leipzig, (4. Folge), **4**, 1901, (187-196).
[3210 C 0400]. 834

Zur Festigkeitslehre. Ann.
Physik, Leipzig, (4. Folge), **4**, 1901,
(567-591). [3210 3620]. 835

Zur Festigkeitslehre.
Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901,
(1033-1035). [3210 3620]. 836

Ueber die Parameter der
Krystallphysik und über gerichtete
Grössen höherer Ordnung. Ann. Physik,
Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (241-275).
[3210 G 300 400 A 0840]. 837

Volkman, Paul. Die gewöhnliche
Darstellung der Mechanik und ihre
Kritik durch Hertz. Zs. physik. Unterr.,
Berlin, **14**, 1901, (266-283). [0800]. 838

Vonderlinn, J. Statik für Hoch- und
Tiefbautechniker. Ein Lehrbuch für
den Unterricht an bautechnischen
Lehranstalten sowie zum Selbstunterricht
und Nachschlagen. 2. erw. Aufl.
Stuttgart (J. Maier), 1902, (XII + 283).
24 cm. 4 M. [0030 3200 1250]. 839

[Voronec, Petr Vasiljevič.] Воро-
нецъ, П. В. Выводъ уравненій
движенія тѣла катящагося безъ
скольженія по горизонтальной
плоскости. [Déduction des équations
du mouvement du corps solide roulant
sans glissement sur le plan horizontal.]
Kiev, Izv. Univ., **41**, 1901, No. 11,
(1-17). [1620]. 840

Объ одномъ преобра-
зованіи управленій динамики.
[Sur une transformation des équations
de la dynamique.] Kiev, 1901, (14),
26 cm. [2020]. 841

Voss, A[urel]. Ueber ein energetisches
Grundgesetz der Mechanik. München,
SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl.,
1901, (53-62). [0820 2010]. 842

Bemerkungen über die
Principien der Mechanik. München,
SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl.,
1901, (167-182). [0820]. 843

Waals, Johannes] D[iderik] van der. De toestand-vergelyking en de theorie der cyclische beweging. [The equation of state and the theory of cyclic motion]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **9**, 1901, (586-599, 614-627, 701-712) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **3**, 1901, (515-528, 571-584, 643-654) (English). [2050]. 844

——— L'équation d'état et la théorie du mouvement cyclique. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl. (Sér. 2), **4**, 1901, (231-269) (Français) (Traduit de: Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **9**, 1901 et Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **3**, 1901). [2050]. 845

——— Die Zustandsgleichung und die Theorie der cyklischen Bewegung. Zs. physik. Chem., Leipzig, **38**, 1901, (257-288). [2050]. 847

——— Sur une formule exacte exprimant la variation de b avec le volume. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (47-54). [2050]. 846

Wabner, Robert. Die Bewetterung der Bergwerke. Mit einem Atlas von 30 Tafeln. Leipzig (A. Felix), 1902, (XII + 250, mit 30 Taf. nebst Erkl.). 26 cm. 16 M. [2820 G 18 J 27]. 848

Waeber, R. Lehrbuch für den Unterricht in der Physik mit Berücksichtigung der physikalischen Technologie und Meteorologie. 12. Aufl. Leipzig (Hirt & S.), 1901, (318, mit 1 Taf.). 23 cm. 3,75 M. [0050 C 0050 F 0050]. 849

——— Leitfaden für den Unterricht in der Physik nach methodischen Grundsätzen bearb. 12. Aufl. Leipzig (F. Hirt & S.), 1901, (130). 22 cm. 1,25 M. [0050 C 0050]. 850

Walker, Gilbert T. Boomerangs. Nature, London, **63**, 1901, (338-340). [2860 P 6700]. 851

——— Ueber den Bumerang. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (457-461). [2860 P 6700]. 852

Warburg, Emil. Lehrbuch der Experimentalphysik für Studierende. 5. Aufl. Tübingen und Leipzig (J. C. B. Mohr), 1901, (XX + 403). 24 cm. 7 M. [0030 C 0030]. 853

Wason, Leonard C. [In discussion on "Steel-Concrete Construction."] New

York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (708-716 with pl.). [3280]. 854

Webber, William O. Water power by direct air compression. Philadelphia, Pa., J. Ass. Engin. Soc., **26**, 1901, (35-46). [2800]. 855

Wedding, H[ermann]. Der Kongress [des internat. Verbandes für Materialprüfungen der Technik] in Budapest, das siderochemische Laboratorium und die Reise zum Eisernen Thor. Berlin, Verh. Ver. Gewerbl., **80**, 1901, Sitz-Ber., (267-285). [3600 0020 D 0020 0320 Fe J 52 dk] 856

Weicholdt, William. Neue Mikrometer. D. MechanikerZtg, Berlin, **1902**, (53-55). [0120]. 857

Weickert, A., und Stolle, R. Praktisches Maschinenrechnen. Eine Zusammenstellung der wichtigsten Erfahrungswerte aus der allgemeinen und angewandten Mechanik in ihrer Anwendung auf den praktischen Maschinenbau. 4. Aufl. 8. Tausend. Berlin (A. Seydel), 1901, (VII + 292), 21 cm. Geb. M. 4,80. [0030]. 858

Weiler, W. Physikbuch mit in den Text eingedruckten farbigen Abbildungen. Ein Lehrbuch der Physik für den Schulunterricht und zur Selbstbelehrung. Bd 1: Magnetismus und Elektrizität. (Kleine Bibliothek Schreiber. No. 10.) Esslingen und München (J. F. Schreiber) [1901], (X + 290 + XI). Geb. 4,50 M. [0030 C 0030 5000]. 859

Weingarten, J[ulius]. Ueber die geometrischen Bedingungen, denen die Unstetigkeiten der Derivierten eines Systems dreier stetigen Funktionen des Ortes unterworfen sind, und ihre Bedeutung in der Theorie der Wirbelbewegung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (27-33). [2450 A 5630]. 860

——— Ueber den Satz vom Minimum der Deformationsarbeit. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (233-239). [3210 2010]. 861

Weinstein, B[ernhard]. Einleitung in die höhere mathematische Physik. Berlin, (F. Dümler), 1901, (XVI + 399). 23 cm. Geb. 7 M. [0030 C 0030 A 5600]. 862

Weisbach, Julius. Lehrbuch der Ingenieur- und Maschinen-Mechanik. Th. 3. Die Mechanik der Zwischen- und Arbeitsmaschinen. 2. Aufl., bearb.

- von Gustav Herrmann. Abth. 3. Hälfte 2. Die Maschinen zur Formveränderung. (Schluss des Werkes.) Braunschweig (Fr. Vieweg & Sohn), 1901, (VII + 1223—2200, mit Taf.). 23 cm. 9,50 M. [0030]. 863
- Weitbrecht.** Zur Frage der Kreistheilung. Zs. Landmesserver., Cassel, **21**, 1901, (5—11). [0120 J 87 E 2030]. 864
- Wellner, Georg.** Werth und Bedeutung der Radflieger für die Luftschifffahrt. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (65—67). [2840]. 865
- Wenzel, E.** Beitrag zur Kenntnis der Volumen- und Dichtigkeitsänderungen von Flüssigkeiten durch Absorption von Gasen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (520—532). [0140 D 7100]. 866
- Werner, J.** Altes und neues aus einer Torpedowerkstatt. Vortrag. Bayr. IndBl., München, **87**, 1901, (49—52, 59—61, 65—69). [2850]. 867
- Wernicke, Ad.** Lehrbuch der Mechanik in elementarer Darstellung mit Anwendungen und Uebungen aus den Gebieten der Physik und Technik. 4. umg. Aufl. In 2 Teilen. Tl 1. Mechanik fester Körper von Alex. Wernicke. Abteilung 2: Statik und Kinetik des starren Körpers. Braunschweig (Fr. Vieweg u. Sohn), 1901, (IX, 315—809). 24 cm. 6 M. [0030 1200 1600]. 868
- Wernicke, Alex.** Zur elementaren Theorie der Kreiselbewegung. Abhandlungen aus den Gebieten der Mathematik, Physik, etc. Festschrift für Dedekind. Braunschweig, 1901, (71—85). [1640]. 869
- Westphal, A.** Das Mittelwasser der Ostsee. Verh. intern. Geogr. Congr., **7**, (1899), 2, Berlin, 1901, (53—64, mit 5 Taf.). [2810 J 75 40 41 13]. 870
- Weyrauch, [Jakob Johann von].** Ueber die Zunahme der Brückenspannweiten im neunzehnten Jahrhundert. Zs. Bauw., Berlin, **51**, 1901, (465—480, 617—638). [1250 3280]. 871
- White, William Monroe.** The Pitot tube; its formula. Philadelphia, Pa., J. Ass. Engin. Soc., **27**, 1901, (35—79). [2810]. 872
- Wiebe.** Professor Dr. Johannes Pernet. D. MechZtg, Berlin, **1902**, (61—63). [0010 C 0010]. 873
- Wien, W[ilhelm].** Ueber die Möglichkeit einer elektromagnetischen Begründung der Mechanik. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (501—513). [0800 C 0700 6410]. 874
- Wilbois, J.** Sur un argument tiré du déterminisme physique en faveur de la liberté humaine. Bibliothèque congr. internat. philosophie (Paris, 1901), Logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (682—686). [0000]. 875
- Wilda, H.** Der Schiffsmaschinenbau. Grundlagen der Theorie, Berechnung und Konstruktion. Auf Grund des Werkes „Machines marines“ von L. E. Bertin bearb. Hannover (Gebr. Jänecke), 1901, (IX + 612, mit 1 Taf.). 27 cm. 26 M. [0430 3280 C 2490]. 876
- Wildermann, Max.** Naturlehre für den Unterricht an Mittelschulen und höheren Mädchenschulen, sowie für den Selbstunterricht. 3. verb. u. verm. Aufl. Freiburg (Herder), 1901, (XII + 144). 20 cm. 1 M. [0030 C 0030]. 877
- Wilkinson, W. Percy.** v. Oliver, Calder E.
- Wilson, George.** On the failure of certain cast steel dies used in the manufacture of drawn tubes. Manchester, Proc. Lit. Phil. Soc., **46**, 1902, (1—16). [3600]. 878
- Wimperis, H. E.** Beams under End-long Compression. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1901, (191—199). [3240]. 879
- Wingfield, C. Humphrey.** The influence of depth of immersion on the distribution of pressure over a submerged moving plate. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1—4). [2820]. 880
- Wisner, George Y.** Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. [In discussion of paper by Williams, Hubbell and Fenkell.] New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (901—903). [2800]. 881
- Wittenbauer, F[erdinand].** Ueber den Stoss freier Flüssigkeitsstrahlen. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (182—198). [2460 2820]. 882
- Die Knicklast mehrfach befestigter Stäbe. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (501—504). [3240]. 883

Wöhler, A. Einfluss des Biegens und Richtens auf die Festigkeitseigenschaften von Flusseisen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (132). [3600]. 884

Wohllwill, Emil. Die Entdeckung der Parabelform der Wurlinie. Hamburg, Verh. natw. Ver., (3. Folge), **8**, (1900), 1901, (XVI-XVIII). [0010]. 885

Wolski, W. Ueber die Bohrstange. Glückauf, Essen, **37**, 1901, (213-216). [3260]. 886

Wood, R. W. Vortex-Rings. Nature, London, **63**, 1901, (418-420). [2450]. 887

Wright, Wilbur. Die wagerechte Lage während des Gleitfluges. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (108-109). [2840]. 888

——— Some Aeronautical Experiments. Chicago, Ill., J. West. Soc. Engin., **6**, 1901, (489-510). [2840]. 889

Wythoff, W[illem] A[braham]. Een geval van vloeistofbeweging zonder werveling in twee afmetingen. [Ein Fall wirbelfreier Flüssigkeitsbewegung in zwei Dimensionen.] Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901], (212-241). [2430]. 890

[Zabudskij, Nikolaj Aleksandrovič]. Забудский, Н. Обь общих свойствах траекторий снаряда в воздухе. [Sur les propriétés générales de la trajectoire d'un projectile dans l'air.] Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, (295-322). [1610]. 891

Zahn, A. F. Resistance of Air at Speeds below One Thousand Feet a Second. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **1**, 1901, (530-535). [2860]. 892

Zajček, J. F. Lehrbuch der praktischen Messkunst mit einem Anhang über Entwässerung und Bewässerung des Bodens. Für land- und forstwirtschaftliche Lehranstalten und zum Selbstunterrichte bearb. 2. Aufl. Berlin (P. Parey), 1901, (IX + 242, mit 3 Taf.). 22 cm. Geb. 6 M. [2810 J70]. 893

[Zejliger, Dmitrij Nikolajevič]. Зейлигеръ, Д. Н. Этюды по динамикѣ системы. [Études sur la dynamique du système.] Kazan', Zap. Univ., **68**, 1901, No. 7-8, (83-142), No. 9, (51-78). [1640]. 894

[Zejliger, Dmitrij Nikolajevič]. Основной теоремѣ статики подобно-измѣняемого тѣла. [Ueber den Hauptsatz der Statik des ähnlich-veränderlichen Körpers.] Kazan', Zap. Univ., **69**, 1901, No. 12, (75-82). [1200]. 895

Zenneck, J. Die physikalische Interpretation von Ausdrücken aus der Theorie unendlich kleiner Schwingungen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (707-717). [2090 3220]. 896

——— Berichtigung [zu der Arbeit Ann. Physik, (4. Folge), **5**, 1901, (707-717). Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (432). [2090 3220]. 897

Zepp, Joh. Wie können die Methoden naturwissenschaftlicher Forschung für den Unterricht fruchtbar gemacht werden? Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (50). 23 cm. 0,80 M. [0050 C 0050]. 898

Zermelo, E[rnst]. Hydrodynamische Untersuchungen über die Wirbelbewegungen in einer Kugelfläche. (1. Mitt.) Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (201-237). [2450]. 899

Ziegler, W. Ueber den Flug der Vögel. Bayr. IndBl., München, **87**, 1901, (118-120). [2840 N 5811]. 900

Zillich, Karl. Statik für Baugewerkschulen und Baugewerksmeister. 2. Aufl. Tl 1. Graphische Statik. Tl 2. Festigkeitslehre. Berlin (W. Ernst & Sohn), 1901; 1902, (VI + 87; VII + 172). 18 cm. Kart. 4 M. [0030 1250 3200]. 901

Żorawski, Kazimierz. O pewnych zmianach długości liniowych elementów podczas ruchu ciągłego układu materalnych punktów. Część pierwsza. [Sur certaines variations des éléments linéaires pendant le mouvement d'une système continu de points. Première partie.] Kraków, Rozpr. Akad., **38**, 1901, (353-365). [0440 A 8420]. 902

——— O pewnych zmianach długości liniowych elementów podczas ruchu ciągłego układu materalnych punktów. Część pierwsza. [Sur certaines variations des éléments linéaires pendant le mouvement d'un système continu de points. Première partie.] Kraków, 1901, (2 + 15), 25·5 cm. [0440 A 8420]. 903

Żorawski, Kazimierz. O pewnych zmianach długości liniowych elementów podczas ruchu ciągłego układu materialnych punktów. Część druga. (Über gewisse Änderungsgeschwindigkeiten von Linienelementen bei der Bewegung eines continuirlichen materiellen Systems. Zweite Mittheilung.) Kraków, Bull. Intern. Acad., **1901**, (484-497). [0440 A 8420]. 904

——— O zachowaniu ruchu wirowego. [Sur la conservation du mouvement tourbillonnaire]. Kraków, 1901, (2 + 15), 25.5 cm. [2450]. 905

[**Żukovskij, Nikolaj Egorovič.** Жу-

ковский, Н. Е. Аналитическая Механика. Лекции Императорскаго Техническаго Училища. [Mécanique analytique. Cours de l'École Impériale Technique.] Moskva, 1901, (200), 24 cm. [0030]. 906

Zulkowski, Karl. Zur Erhärtungstheorie der hydraulischen Bindemittel. Chem. Ind., Berlin, **24**, 1901, (290-296, 317-321, 345-348, 369-374, 420-423, 445-449). [3600 D 0600]. 907

Zwaardemaker, Hendrik. Die Luftdurchgängigkeit von Röhren. Utrecht, Onderz. Physiol. Lab. (Ser. 5), **2**, 1901, (320-331). [2800 Q 6026]. 908

SUBJECT CATALOGUE.

0000 PHILOSOPHY.

Biegeleisen, Bolesław. L'évolution de la notion du mouvement en Mécanique. (Polish.) *Przegl. filoz.*, Warszawa, **4**, 1901, (306-328). [0810].

Blondlot, B. Exposé des principes de la mécanique. Bibliothèque congr. internat. philosophie (Paris 1901), logique et hist. des sciences, Paris, **3**, 1901, (445-455).

Geyser, J. Zum Begriff der Bewegung. Natur u. Offenb., Münster, **48**, 1902, (52-53). [0810].

Hartmann, Eduard von. Die Weltanschauung der modernen Physik. Leipzig (H. Haacke), 1902, (X + 233). 25 cm. 6,50 M. [C 0000 D 7000].

Königs, G. La philosophie des sciences d'après M. de Freycinet. Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (368-373).

Kucharzewski, Feliks. Sur les origines de la Philosophie de l'Art de l'ingénieur (Polish.) *Przegl. techn.*, Warszawa, **39**, 1901, (433-435, 462-464). [C 0000].

Mahrburg, Adam. Classification des sciences. Dans : Michalski, St. et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes. (Polish). 2^{de} éd., 1^{re} partie, Warszawa, 1901, (15-42). [0050].

Picard, E. Sur les principes de la Mécanique et l'explication mécanique des phénomènes naturels. Bul. Sci. math., Paris, (sér. 2), **25**, 1901, (17-27). [0800].

Poincaré, H. Sur les principes de la mécanique. Bibliothèque congr. internat. philosophie (Paris 1901). Logique et histoire des sciences, Paris, **3**, 1901, (455-494). [0800].

Scheye, Anton. Ueber das Princip der Stetigkeit in der mathematischen Behandlung der Naturerscheinungen. Ann. Natphilos., Leipzig, **1**, 1902, (20-49). [A 0000 C 0000 D 0000].

Schlesinger, Josef. Energismus. Die Lehre von der absolut ruhenden substantiellen Wesenheit des allgemeinen Weltenraumes und der aus ihr wirkenden schöpferischen Urkraft. In den Grundzügen zum Aufbau einer antimaterialistischen Naturwissenschaft für alle gebildeten Kreise . . . in leichtfasslicher Form entwickelt. Berlin (K. Siegmund), 1901, (XVI + 554). 19 cm. 8 M. [C 0010 L 2000].

Wilbois, J. Sur un argument tiré du déterminisme physique en faveur de la liberté humaine. Bibliothèque congr. internat. philosophie (Paris 1901). Logique et histoire des sciences, Paris, **3**, 1901, (632-686).

0010 HISTORY. BIOGRAPHY.

Beck, Th[eodor]. Englische Ingenieure von 1750-1850. III. Thomas Telford. Zs. Archit., Wiesbaden, **47**, 1901, (169-184).

——— Joann Leurechon (1591-1670). Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1498-1501). [0110].

Beltrami, Eugène. Pascal, E[rnesto]. Eugène Beltrami; traduction de l'italien de M. S. Dickstein (Polish). Wlad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (1-56, with 1 pl. [portrait]). [A 0010].

Bertrand, Joseph. v. Brillouin, Marcel.

Bolotov, E. A. Obituary Notice of Georgij Nikolajevič Šebjev.

Brillouin, Marcel. Joseph Bertrand; son enseignement au Collège de France. (Leçon d'ouverture du cours de physique générale et mathématique au Collège de France.) Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (115-124).

——— Joseph Bertrand. Son enseignement au Collège de France. Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (115-123).

Cantor, M. Beiträge zur Lebensgeschichte von Carl Friedrich Gauss. Congr. hist. compar., (Paris 1900), 5^e sect., hist. des sciences, Paris, **1901**, (64-81).

Carra de Vaux. Note sur les mécaniques de Bédî-èz-Zamàn el-Djazari et sur un appareil hydraulique attribué à Apollonius de Perge. Congr. hist. compar. (Paris 1900), 5^e sect., hist. des sciences, Paris, **1901**, (112-120).

Favaro, A. Presentando il volume decimo della edizione nazionale galileiana. Comunicazione. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, Parte II, 1901, (363-370).

——— Il metro proposto come unità di misura nel 1675. Congr. hist. compar., (Paris 1900), 5^e sect., hist. des sciences, Paris, **1901**, (82-100). [0110].

Föppl, Aug. Die Mechanik im neunzehnten Jahrhundert. Ein akademischer Festvortrag. München (E. Reinhardt), 1902, (25). 24 cm. 0,80 M.

Freytag, Fr. Gustav Kirsch †. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (217-218).

Galileo Galilei, Le opere di. Edizione nazionale sotto gli auspici di Sua Maestà il Re d'Italia. Volume XI. Firenze, Tip. G. Barbera, **1901**, (636). 29 cm.

Galitzine, N. Les premières expériences de Montgolfier d'après des documents russes. Congr. hist. compar., (Paris 1900), 5^e sect., hist. des sciences, Paris, **1901**, (146-154). [2860].

Gallian, M. Sur les problèmes mécaniques attribués à Aristote—Observations de P. Tannery. Congr. hist. compar., (Paris 1900), 5^e sect., hist. des sciences, Paris, **1901**, (101-111).

Gauss, Carl Friedrich. v. Cantor, M.

Günther, S. Histoire des origines de la loi newtonienne de la gravitation. Bibliothèque congr. internat. philosophie (Paris, 1901). Logique et histoire des sciences, Paris, **3**, 1901, (49-75).

Huygens, Christiaan. Société Hollandaise des Sciences. Oeuvres complètes de Christiaan Huygens. (Tome 9). Correspondance 1685-1690. La Haye (Martinus Nyhoff) 1901, (663, av. pl.). 29 cm. [A 0010 C 0010 E 0010].

Jäger, Ernst. Denis Papin und seine Nachfolger in der Erfindung der Dampfmaschine; mit zwei Anhängen betr. die Steuerung der einfach wirkenden Watt'schen Dampf-(Kornwall-) Maschine und den Briefwechsel zwischen Papin und Leibniz, über Aerzte und Heilmittel. [Vortrag.] Stuttgart (A. Liesching u. Cie.), 1902, (41). 20 cm. 0,60 M. [Q 9100].

Kirsch, Ernst Gustav. v. Lorenz, Franz.

Klein, Felix. Gauss' wissenschaftliches Tagebuch 1796-1814. Mit Anmerkungen hrsg. [In: Festschrift zur Feier des 150-jähr. Bestehens der kgl. Ges. d. Wiss. z. Göttingen. Beiträge zur Gelehrtenesch. Göttingens.] Berlin, 1901, (1-44, mit Taf.). [A 0010 E 0010].

Krems, B. Leonardo da Vinci, der Vorgänger Galileis. (Üebersetzung der Venturischen Handschriftensammlung.) Natur u. Offenb., Münster, **47**, 1901, (110-120, 170-180). [C 0010].

Leurechon, Joann. v. Beck, Theodor.

Lévy, Maurice. L'évolution de la science à travers les siècles. Rev. sci., Paris, (sér. 4), **15**, 1901, (97-103).

Lorenz, Franz. Ernst Gustav Kirsch †. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (188-189).

Mach, Ernst. Die Mechanik in ihrer Entwicklung, historisch-kritisch dargestellt. 4. Aufl. (Internationale wissenschaftl. Bibliothek, Bd. 59.) Leipzig (F. A. Brockhaus), 1901, (XIV + 550). 19 cm. Geb. 9 M. [0030 0800].

Matschoss, Conrad. Geschichte der Dampfmaschine. Ihre kulturelle Bedeutung, technische Entwicklung und ihre grossen Männer. Berlin (J. Springer), 1901, (XII + 451, mit 2 Taf.). 24 cm. Geb. 10 M. [C 0010 2490].

Paris, Congrès de, 1900, 5^e section. Histoire des sciences. Annales internationales d'histoire. Paris, (Colin), **1901**, (348). 25 cm.

Riedler, A. Professor Radinger †. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1779-1781).

Schmidt, Wilhelm. Physikalisches und Technisches bei Philon von Byzanz. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **2**, 1901, (377-383). [C 0010].

Schuh, F[rederik]. [Huygens' Untersuchungen] über die Gestalt eines . . . [mit einem schweren Punkte verbundenen] Cylinders, der, auf einer horizontalen Ebene rollend, tautochron schwingt. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901], (282, 288). [1620 2090].

Šebyev, Georgij Nikolajevič. *Nécorologe par E. A. Bolotov (russe).* Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, No. 1, (VII-XV).

Stark, J. P. G. Tait†. Nachruf. Natw. Rdsch., Braunschweig, **16**, 1901, (462). [C 0010].

Tannery, P. Galilée et les principes de la Dynamique. Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (330-338).

——— Galilée et les principes de la Dynamique. Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (330-338). [0800].

Wiebe. Professor Dr. Johannes Pernet. D. MechZtg, Berlin, **1902**, (61-63). [C 0010].

Wohlwill, Emil. Die Entdeckung der Parabelform der Wurflinie. Hamburg, Verh. natw. Ver., (3. Folge), **8**, (1900), 1901, (XVI-XVIII).

0020 PERIODICALS. REPORTS OF INSTITUTIONS, SOCIETIES, CONGRESSES, ETC.

Darboux, Gaston. L'Association internationale des Académies. Rev. sci., Paris, (sér. 4), **15**, 1901, (257-263).

Deutsche Physikalische Gesellschaft. Die Fortschritte der Physik im Jahre 1900. Dargest. v. d. Deutschen Physikalischen Gesellschaft. 56. Jg. Abth. 1. Physik der Materie. Redigirt von Karl Scheel. (XXXVI + 357). 15 M. Abth. 2. Physik des Aethers. Redigirt von Karl Scheel. (LII + 794). 27 M. Abth. 3. Kosmische Physik. Redigirt von Richard Assmann. (XLVIII + 472). 18 M. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1901. 23 cm.

Harrwitz, F. Taschenbuch für Präzisionsmechaniker, Optiker, Elektromechaniker und Glasinstrumentenmacher für das Jahr 1902. (Jg 2.) Hrsg. von F. Harrwitz. Berlin (Administration der Fachzeitschrift „Der Mechaniker“), 1902, (VII + 392). 15 cm. Geb. 2 M.

Heffter, Werner. Gewerblich-technischer Rathgeber. Zeitschrift für Unfallverhütung, Gewerbehygiene und Arbeiterwohlfahrt, hrsg. von Werner Heffter. Jg 1. 1901/1902. Berlin (A. Seydel). 28 cm. Der Jg zu 12 Heften 6 M.

Jahnke, Eugen. Archiv der Mathematik und Physik . . . Generalregister zu den Bänden 1-17 der zweiten Reihe (1884-1900), zusammengest. v. E[ugen] Jahnke. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XXXI + 114, mit 1 Portr.).

Jahrbuch der schiffbautechnischen Gesellschaft, Bd 3. 1902. Berlin (J. Springer), 1902, (IV + 350, mit Taf.). 27 cm. Geb. 40 M.

Picard, E. Rapports du jury international; Sciences. (Exposition universelle 1900). Paris, (Imprimerie nationale), **1901**, (III + 114). 29 cm.

Protokoll der 30. Delegierten- und Ingenieur-Versammlung des internationalen Verbandes der Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine zu Graz am 27. und 28. Juni 1901. Selbstverlag des Verbandes Berlin (A. Seydel i. Comm.), 1901, (IV + 137 + X). 23 cm. 3 M.

Verein deutscher Ingenieure. Mitteilungen über Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens, hrsg. v. Vereine deutscher Ingenieure. Berlin (J. Springer in Komm.).

Wedding, H[ermann]. Der Kongress [des internat. Verbandes für Materialprüfungen der Technik] in Budapest, das siderochemische Laboratorium und die Reise zum Eisernen Thor. Berlin, Verh. Ver. Gewerbl., **80**, 1901, SitzBer., (267-285).

0030 GENERAL TREATISES, TEXT BOOKS, DICTIONARIES, BIBLIOGRAPHIES, TABLES.

Il catalogo internazionale della letteratura scientifica. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova - Torino, **1901**, (65-74).

Bach, G. *Eléments des machines, leur calcul et leur construction.* Traduit sur la septième édition allemande par L. Desmarest. Paris (Béraguer), **1901**, (XV + 708, atlas de 34 pl.). 28 cm.

Ball, R. S. *Meccanica*. Traduzione di J. Benetti. 4^a ediz. riveduta. Milano (Hoepli), 1901, (IX + 213). 15 cm.

Berg, H. *Handbuch des Maschinen-technikers*. Bernoullis Vademecum des Mechanikers. 22. Aufl. Neu bearb. von H. Berg. Stuttgart (A. Bergsträsser), 1901, (XII + 539). 19 cm. Geb. 6 M.

Berlin. Verzeichnis der Veröffentlichungen aus der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt. 1887-1900. Berlin (J. Springer), 1901, (53). 31 cm. 2 M. [0060 C 0060 0030].

Biernacki, Wiktor. *Physique et Mécanique*. Dans: Michalski, St. et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes, 2^e édition, 1^{re} partie. (Polish). Warszawa, 1901, (48-77). [0050].

Bohn, J. *Mechanik, Wärmelehre und Witterungskunde*. Leitfaden der Physik für Wein- und Obstbau- und Landwirtschaftsschulen. (Landwirtschaftliche Unterrichtsbücher.) Berlin (P. Parey), 1901, (VI + 106). 19 cm. Geb. 1,50 M. [C 1000 F 0030].

Bovey, Henry T. *Treatise on Hydraulics*. 2nd ed. New York, N.Y., (Wiley), 1901, (XVIII + 583). 23.5 cm. \$5.

Busley, Carl. *Die Schiffsmaschine, ihre Bauart, Wirkungsweise und Bedienung*. Mit einem Atlas in Stein gestochener Tafeln. 3. Aufl. Bd. 1. Kiel u. Leipzig, (Lipsius und Tischer), 1901. Text: (XXI + 831). 25 cm. Atlas: (63 Taf.) 25 + 32 cm. Geb. M. 40. [Erscheint auch in Lieferungen.] [C 2490].

Cauchy, A. *Oeuvres complètes de . . . 1^{re} série. Table générale*. Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (39). 28 cm.

Delannay, N. B. *Cours de mécanique pratique (russe)*. St. Peterburg (K. L. Ricker), 1901, (II + 177 av. 214 fig.). 24 cm.

Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Hrsg. im Auftrage der Akademien der Wissenschaften zu München und Wien und der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen . . . In 7 Bänden. Leipzig (B. G. Teubner). 25 cm. Bd 1, Arithmetik und Algebra, red. v. W. Fr. Meyer. Heft 6, 1901, (721-992). 7,20 M. Bd 2, Analysis, red. v. H.

Burkhardt. Tl 2, Heft 1, 1901, (1-175). 5,20 M. Bd 4, Mechanik, red. v. F. Klein. Tl 1, Heft 1, 1901, (1-121). 3,40 M. Tl 2, Heft 1, 1901, (1-147). 3,80 M. [A 0030].

Die Fortschritte der Physik im Jahre 1902 dargestellt von der deutschen physikalischen Gesellschaft. Halbmonatliches Litteraturverzeichnis, red. von Karl Scheel und Richard Assmann. Jg. 1. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1902. 22 cm. Der Jg zu 24 Nummern 4 M.

Fuss, Konrad und Hensold, Georg. *Lehrbuch der Physik für den Schul- und Selbstunterricht*. 4. verb. Aufl., nach den bayerischen Lehrplänen vom 30. Juli 1898 bearb. Freiburg i. B. (Herder), 1901, (XII + 374, mit 1 Taf.). 23 cm. 4 M.

Gray, Andrew. *A treatise on physics*. Vol. I., dynamics and properties of matter. London, 1901, (XXIII + 688). 22 cm. [C 0030].

Guttman, Walter. *Grundriss der Physik für Studierende, besonders für Mediziner und Pharmaceuten*. 2. verb. Aufl. Leipzig (G. Thieme), 1901, (IV + 144). 24 cm. 3 M. [C 0030].

Haberstolz, P. *Maschinen-Elemente I. Gruppe — Verbindende Maschinenelemente: a) Nicht lösbare Verbindungen. Niete und Nietverbindungen*. 2. neu bearb. Aufl. (Unterrichtswerke Methode Hittenkofer Lehrfach Nr 82). Strelitz (M. Hittenkofer, [1902], (36). 28 cm. 2,25 M. [3280].

Haeder, Herm. *Die Dampfmaschinen unter hauptsächlichster Berücksichtigung kompletter Dampfanlagen sowie marktfähiger Maschinen. Für Praxis und Schule*. 6. neubearb. Aufl. Bd 1: Berechnung und Details (XV + 607). 20 cm. Bd 2: Zeichnungen und Bilder (IV, mit 94 Taf. und 62 S. Abb.). 25 cm. Bd 3: Steuerungen der Dampfmaschinen (VIII + 267, mit 16 Taf.). 19 cm. Duisburg (H. Haeder), 1902. Geb. kplt. 28 M. [0430 C 2490].

Hausbrand, E. *Hilfsbuch für den Apparatebau*. Berlin (J. Springer), 1901, (112). 20 cm. Geb. 3 M. [C 0030].

Heussi, Jacob. *Leitfaden der Physik*. 15. verb. Aufl., bearb. von H. Weinert. Ausg. mit Anhang: „Grundbegriffe der

Chemie“. Berlin (O. Salle), 1901, (VIII + 148, 36). 23 cm. 1,80 M. [C 0030 D 0030].

Karnack, O. Das gesamte Baugewerbe. Handbuch des Hoch- und Tiefbauwesens. Hrsg. v. O. Karnack. Bd 7, (Heft 61-70). Formenlehre. Bd 8. (Heft 71-80). Das Wichtigste aus der Baugeschichte. Nebst Vorlagewerk und Musterbuch Heft 7 und 8. Potsdam u. Leipzig (Bonness & Hachfeld), 1901, (Bd 7: 244; Bd 8: 248. Vorlagewerk Heft 7: Blatt 80-89; Heft 8: Blatt 90-99). 23 und 48 cm. Der Bd 6 M.

Das gesamte Baugewerbe. Handbuch des Hoch- und Tiefbauwesens. Red. von O. Karnack. Bd 9 (Heft 81-91). Bautischler- und Ausbaurbeiten. Tl II. Nebst Vorlagewerk und Musterbuch. Heft 9. Potsdam u. Leipzig (Bonness & Hachfeld), 1902, (Bd. 9: 266, Vorlagewerk, Heft 9: Blatt 100-109). 23 u. 48 cm. 6,60 M.

Keck, Wilh. Vorträge über Mechanik als Grundlage für das Bau- und Maschinenwesen. 2. Aufl. Th. 2. Mechanik elastisch-fester und flüssiger Körper. Hannover (Helwing), 1901, (X + 380). 23 cm. 12 M. [3200 2400].

Kessler, Jos. Grundzüge der Mechanik. Kurzgefasstes Lehrbuch in elementarer Darstellung. Th. 1. Statik fester Körper. (Technische Lehrhefte, Abt. B., Maschinenbau. Heft 10.) Hildburghausen (O. Petzoldt), 1901, (VIII + 136). 25 cm. M. 3,50. [1200].

Kleiber, Johann. Lehrbuch der Physik. Zum Gebrauch an realistischen Mittelschulen. 2. durchges. Aufl. München (R. Oldenbourg), 1901, (VIII + 381). 22 cm. Geb. 4 M.

Lehrbuch der Physik für humanistische Gymnasien. Nach dem ministeriellen Lehrplane bearbeitet. München (R. Oldenbourg), 1901, (VIII + 270). 22 cm. Geb. 3 M.

Klein, F[elix]. Ueber die Encyclopädie der mathematischen Wissenschaften mit besonderer Rücksicht auf den Band IV derselben (Mechanik). Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 9, 1901, (67-74). [A 0030].

Ueber die Encyclopädie der mathematischen Wissenschaften mit besonderer Rücksicht auf den Band 4 derselben (Mechanik). Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, 72, 1, 1901, (161-169). [A 0030].

Kohlrausch, F[riedrich]. Lehrbuch der praktischen Physik. 9. Aufl. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1901, (XXVII + 610). 22 cm. Geb. 8,60 M. [C 0030].

Koppe, K. Koppe's Anfangsgründe der Physik mit Einschluss der Chemie und mathematischen Geographie. 25. Aufl. 21. Aufl. der Ausgabe A., bearb. v. A. Husmann. Essen (G. D. Baedeker), 1901, (VIII + 587, mit 1 Kart.). 24 cm. Geb. 6 M. [C 0030 D 0030 E 0030 J 0030].

Anfangsgründe der Physik mit Einschluss der Chemie und mathematischen Geographie. Ausg. B in 2 Lehrgängen. Für höhere Lehranstalten nach den preussischen Lehrplänen von 1901 bearb. v. A[ibert] Husmann. Tl 2. Hauptlehrgang. Kürzere Ausgabe: Grundriss der Physik. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (VIII + 360, mit 1 Karte). 24 cm.

Kramsztyk, Stanisław. Introduction aux sciences naturelles. Dans: Michalski, St. et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes. (Polish). 2^{de} éd.; 1^{re} partie, Warszawa, 1901, (28-47). [0050].

Leitfaden für den Unterricht in der Maschinenkunde an der Kaiserlichen Marineschule. Hrsg. v. d. Inspektion des Bildungswesens der Marine. Berlin (E. S. Mittler & S.), 1902, (XIV + 327, mit Taf.). 25 cm. 6,50 M. [C 0030].

Lieckfeld, G. Die Petroleum- und Benzinmotoren, ihre Entwicklung, Konstruktion und Verwendung. Ein Handbuch . . . aus der Praxis für die Praxis. 2. Aufl. München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1901, (X + 297). 25 cm. 9 M.

Lohmar, E. Maschinen-Elemente IV. Gruppe. Schubstangen. Unterweisungen und Aufgaben. 2. neu bearb. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer Lehrfach Nr 95.) Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (26). 28 cm. 1,60 M. [3280].

Lorenz, Hans. Neuere Kühlmaschinen, ihre Konstruktion, Wirkungsweise und industrielle Verwendung. 3. Aufl. (Technische Handbibliothek. Hrsg. H. Lorenz. Bd 1.) München und Berlin (R. Oldenbourg), 1901, (VIII + 374). 21 cm. Geb. 10 M. [C 1010 2490].

Mach, Ernst. Die Mechanik in ihrer Entwicklung, historisch-kritisch dargestellt. 4. Aufl. (Internationale wissenschaftl. Bibliothek, Bd. 59). Leipzig (F. A. Brockhaus), 1901, (XIV + 550). 19 cm. Geb. 9 M. [0010 0800].

Mahler, G. Physikalische Formelsammlung. Leipzig (G. J. Göschen), 1901, (202). 15 cm. M. 0,80. [C 0030].

Michalski, Stanisław et Heflich, Aleksander. Guide pour les autodidactes. 2^{de} éd., 1^{re} partie. Sciences mathématiques et naturelles. (Polish). Par MM. Wł. Biegański, W. Biernacki, O. Bujwid, S. Dickstein, J. Eismond, E. Flatau, S. Kramsztyk, M. Kostanecki, L. Krzywicki, A. Kuczyński, J. Lewiński, A. Mahrburg, L. Marchlewski, J. Morozewicz, Wł. Natanson, J. Nussbaum, J. Pesze, W. Świątecki et E. Strumpf. Editeurs MM. Stanisław Michalski et Aleksander Heflich, Warszawa, 1901, (XLII + 728). 23 cm. [0050].

Moulau, Ph. Cours de mécanique élémentaire à l'usage des écoles industrielles, comprenant: notions préliminaires, cinématique, statique, résistance aux mouvements, forces centrales, dynamique, moments d'inertie, résistance des matériaux, générateurs de vapeur, machines à vapeur, hydraulique. Paris et Liège (Ch. Béranger), 1901, In-12, (II + 1124, av. figg.), reliure pleine toile souple, fr. 18.

Nasini, R. Il catalogo internazionale di letteratura scientifica. Venezia, Atti Ist. ven., 40, 1900-1901, Parte II, (239-257).

Natanson, Władysław. [Mécanique théorique. Dans: Michalski, St., et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes, 2-de édition I-re partie, (Polish). Warszawa, 1901, (78-82). [0050].

Pasquier, Ernest. Cours de mécanique analytique. Tome premier, Vecteurs. Cinématique: statique et dynamique du point. Paris (Gauthier-Villars). Louvain (A. Uystpruyst), 1901, In-8o, (XXII + 358) 10 fr.

Rudolphi, Max. Einführung in das physikalische Praktikum. Göttingen (Vandenhoeck & Ruprecht), 1900 [corrigiert: 1901], (VIII + 136). 21 cm. Geb. 3,20 M. [C 0030].

Schneider, M. Die Maschinen-Elemente. Ein Hilfsbuch für technische

Lehranstalten sowie zum Selbststudium geeignet. Bd 1. Lfg 1: Schraubenverbindungen. Lfg 2: Nieten und Keile. Braunschweig (Vieweg & S.), 1901, (1-25, mit 17 Taf.). 32 cm. 4,25 M. [0430 3280].

Schultz, E. Mathematische und technische Tabellen für den Gebrauch in der Praxis und an deutschen und österreichischen technischen Lehranstalten (Bureau-Ausgabe) unter Mitw. von E. Dieckmann [nebst Anleitung zum Gebrauche der . . . Tabellen]. 4 Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (X + 291; 44). 22 cm. Geb. und geh. 4 M. [A 0030].

Schwidtal. Technische Mechanik nebst einem Abriss der Festigkeitslehre für Bergschulen und andere technische Lehranstalten. Leipzig (J. Baedeker), 1902, (VI + 76). 23 cm. 1,50 M.

Stokes, Sir G. Gabriel. Mathematical and Physical Papers. . . v. 3. New York (Macmillan), 1901, (8 + 413) 8^o, (Cambridge University Press Ser.) § 3.75. [A 0030 C 0030].

Stühlen, P. P. Stühlen's Ingenieur-Kalender für Maschinen- und Hüttentechniker 1902. Hrsg. v. C. Franzen u. K. Mathée. Jg 37. Tl 1. 2. Essen (G. D. Baedeker), [1902], (XII + 211, mit Taf.; VIII + 158). 16 cm. 3,50 M.

Uhland, Wilhelm Heinrich. Kalender für Maschinen-Ingenieure 1902. Unter Mitwirkung bewährter Ingenieure hrsg. v. Wilhelm Heinrich Uhland. Jg 28. In 2 Teilen. Tl 1. 2. Stuttgart (A. Bergsträsser), [1902], (IV + 182; IV + 475). 16 cm. Geb. und geh. 5 M.

Uppenborn, F. Kalender für Elektrotechniker. Hrsg. v. F. Uppenborn. Jg 19. 1902. Tl 1. 2. München und Berlin (R. Oldenbourg), 1902, (VII + 346, mit 4 Taf., VI + 288). 17 cm. Geb. u. geh. 5 M.

Vonderlinn, J. Statik für Hoch- und Tiefbautechniker. Ein Lehrbuch für den Unterricht an bautechnischen Lehranstalten sowie zum Selbstunterricht und Nachschlagen. 2. erw. Aufl. Stuttgart (J. Maier), 1902, (XII + 283). 24 cm. 4 M. [3200 1250].

Warburg, Emil. Lehrbuch der Experimentalphysik für Studierende. 5 Aufl. Tübingen und Leipzig (J. C. B. Mohr), 1901, (XX + 403). 24 cm. 7 M. [C 0030].

Weickert, A. und **Stolle, R.** Praktisches Maschinenrechnen. Eine Zusammenstellung der wichtigsten Erfahrungswerte aus der allgemeinen und angewandten Mechanik in ihrer Anwendung auf den praktischen Maschinenbau. 4. Aufl. 8. Tausend. Berlin (A. Seydel), 1901, (VII + 292). 21 cm. Geb. M. 4.80.

Weiler, W. Physikbuch mit in den Text eingedruckten farbigen Abbildungen. Ein Lehrbuch der Physik für den Schulunterricht und zur Selbstbelehrung. Bd 1: Magnetismus und Elektrizität. (Kleine Bibliothek Schreiber. No. 10) Esslingen und München (J. F. Schreiber) [1901]. (X + 290 + XI). Geb. 4,50 M. [C 0030 5000].

Weinstein, B[ernhard]. Einleitung in die höhere mathematische Physik. Berlin (F. Dümmler), 1901, (XVI + 399). 23 cm. Geb. 7 M. [C 0030 A 5600].

Weisbach, Julius. Lehrbuch der Ingenieur- und Maschinen-Mechanik. Th. 3. Die Mechanik der Zwischen- und Arbeitsmaschinen. 2 Aufl., bearb. von Gustav Herrmann. Abth. 3. Hälfte 2. Die Maschinen zur Formveränderung. (Schluss des Werkes.) Braunschweig (Fr. Vieweg & Sohn), 1901, (VII + 1223-2200, mit Taf.). 23 cm. 9,50 M.

Wernicke, Ad. Lehrbuch der Mechanik in elementarer Darstellung mit Anwendungen und Übungen aus den Gebieten der Physik und Technik. 4. umg. Aufl. In 2 Teilen. Tl 1. Mechanik fester Körper von Alex. Wernicke. Abteilung 2: Statik und Kinetik des starren Körpers. Braunschweig (Fr. Vieweg u. Sohn), 1901, (IX, 315-809). 24 cm. 6 M. [1200 1600].

Wildermann, Max. Naturlehre für den Unterricht an Mittelschulen und höheren Mädchenschulen, sowie für den Selbstunterricht. 3. verb. u. verm. Aufl. Freiburg (Herder), 1901, (XII + 144). 20 cm. 1 M. [C 0030].

Zillich, Karl. Statik für Baugewerkschulen und Baugewerkmeister. 2. Aufl. Tl 1. Graphische Statik. Tl 2. Festigkeitslehre. Berlin (W. Ernst & Sohn), 1901; 1902, (VI + 87; VII + 172). 18 cm. Kart. 4 M. [1250 3200].

Žukovskij, N. E. Mécanique analytique. Cours de l'École Impériale Technique. (russe). Moskva, 1901, (200). 24 cm.

(B 10514)

0040 ADDRESSES. LECTURES.

Janssen, P. J. C. Eröffnungsrede vom internationalen aeronautischen Kongress in Paris, gehalten am 15. September 1900. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, 5, 1901, (5-7). [2860 F 0040].

Marcolongo, R. Programma del Corso di Fisica matematica. R. Università di Messina. Anno scolastico 1900-1901. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 4, 1901, (123-124).

Müller-Breslau, [Heinrich]. Antrittsrede. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1901, (759-762).

0050 PEDAGOGY.

Biernacki, Wiktor. Physique et Mécanique. Dans: Michalski, St., et Hetlich, Al., Guide pour les autodidactes, 2-de édition, I-re partie, (Polish). Warszawa, 1901, (48-77). [0030].

Bödigé, Nikolaus. Das Archimedische Prinzip als Grundlage physikalisch-praktischer Übungen. Osnabrück (Meinders u. Elstermann), 1901, (52). 24 cm. 0,80 M. [Auch als Progr.] [0100 2410 C 0050].

Börner, H. Lehrbuch der Physik für die drei oberen Klassen der Realgymnasien und Oberrealschulen, sowie zur Einführung in das Studium der neueren Physik. (Physikalisches Unterrichtswerk in 2 Stufen. 2. Stufe. IV.) 3. Aufl. Berlin (Weidmann), 1901, (XIV + 508). 23 cm. 6 M. [C 0050].

——— Leitfaden der Experimental-Physik für Realschulen, sowie für den Anfangsunterricht an Oberrealschulen. (Physikalisches Unterrichtswerk in 2 Stufen. 1. Stufe. II.) 5. Aufl. Berlin (Weidmann), 1901, (XII + 188). 23 cm. Geb. M. 2,80. [C 0050].

Conrad, P. Präparationen für den Physik-Unterricht in Volks- und Mittelschulen. Mit Zugrundelegung von Individuen bearb. Tl 1: Mechanik und Akustik. 2. verb. Aufl. Dresden (Bleyl & Kämmerer), 1901, (VII + 189). 24 cm. 3,60 M. [C 0050 8000].

Diekmann, Jos. Ueber Gruppen von Aufgaben aus der Geometrie und Physik, welche auf kubische Gleichungen von der Kardanischen Form führen und stets eine rationale Wurzel bestimmen lassen. Zs. math. Unterr., Leipzig, 32, 1901, (253-261, 337-353). [A 2430 0050].

F

Dietrich, M. Zur Theorie des Atwood'schen Fallapparates. Bl. Gymnas. Schulw., München, **37**, 1901, (61-66). [1649].

Fischer, Karl T. Der naturwissenschaftliche Unterricht in England, insbesondere in Physik und Chemie. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1901, (VIII + 94). 25 cm. Geb. 3,60 M. [C 0050 D 0050].

————— *Neuere Versuche zur Mechanik der festen und flüssigen Körper. Mit einem Anhang über das absolute Maasssystem. Ein Beitrag zur Methodik des physikalischen Unterrichts.* Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1902, (IV + 68). 23 cm. Kart. 2 M. [C 0050].

Genau, A. Ausführlicher Lehrplan für den Unterricht in der Physik an Präparandenanstalten und Lehrerseminaren, den Lehrplänen vom 1. Juli 1901 entsprechend. Päd. Bl., Gotha, **31**, 1902, (135-138). [C 0050].

————— *Abriss der Physik für Präparandenanstalten.* Gotha (E. F. Thienemann), 1902, (IV + 92). 21 cm. 1,40 M. [C 0050].

Hartl, Hans. Neue Aufsätze zur Schwungmaschine. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (326-330). [1610].

————— *Ein Apparat zur Lehre von den Drehmomenten und den Bedingungen des Gleichgewichts.* Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (321-326). [1240].

————— *Neue Vorlesungsapparate.* 1. Die optische Scheibe. 2. Demonstrations-Zeigerwaage. 3. Präzisions-Bodendruck-Apparat. Mechaniker, Berlin, **9**, 1901, (61-64). [C 0050].

Höfler, Alois. Ueber physikalische „Leitungen“. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (1-5). [C 0050].

————— *Ein zerlegbares Rädchen zur Atwood'schen Fallmaschine.* Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (14-16). [1640 0410].

Hof, Adolf. Pressstücke aus Metallklein als neue physikalische Lehrmittel. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1902, (525-530, mit 1 Taf.). [3650 C 0050].

Keck, Wilhelm. Fragen über die wichtigsten Gegenstände aus dem Gebiete der Mechanik. 4. Aufl. Hannover (Helwing), 1901, (16). 21 cm. M 0,50.

Kleiber, Joh. Ein neues Hebermodell. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (346-348). [2400].

Kordgien, Hugo. Mathematisch-physikalische Aufgabensammlung für die oberen Klassen höherer Lehranstalten. Tl 1: Mechanik. Berlin (G. Grote), 1901, (VII + 147). 21 cm. 2,20 M.

Kramsztyk, Stanislaw. Introduction aux sciences naturelles. Dans: Michalski, St., et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes, 2^{de} éd., 1^{re} partie, (Polish). Warszawa, 1901, (28-47). [0030].

Kraus, Siegmund. Elementare Fallversuche. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (25-26).

Leybold, E. Nachfolger. Baroskop nach Prof. Schoentjes in Gent. Centralztg Opt., Berlin, **22**, 1901, (31-32). [2530].

Lohmar, C. Maschinen-Elemente. IV. Gruppe. . . . Kurbeln und Excenter. Unterweisungen und Aufgaben. 2. neu bearb. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer. Lehrfach Nr 94.) Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (74). 28 cm. 4 M. [0430 3280].

Lolling, Heiko. Konstruktionsblätter praktisch ausgeführter Maschinenanlagen nebst erläuterndem Text und elementar gehaltener Berechnung als Unterlage für praktische Ausführungen, technische Lehranstalten und zum Selbstunterricht. Tl 2. Dampfmaschinen. [NB. Text erscheint später.] Köln a. Rh. (P. Neubner), [1901], (16 Taf.). 33 x 42 cm. In Mappe 3 M.

Looser. Versuche aus der Wärmelehre und verwandten Gebieten mit Benutzung des Doppel-Thermoskops. 2. verb. Aufl. [Nebst] Anhang: Ein neuer Wärmeleitungsapparat. Ein hydromechanischer Apparat. Essen (Rob. Müller), 1901, (VI + 131). 22 cm. Geb. 3 M. [2400 C 0050 1000].

Lübeck, O. Mechanik I (Statik). Unterweisungen und Beispiele. 5. Aufl. (Unterrichts - Werke Methode Hittenkofer, Lehrfach Nr 60.) Strelitz (M. Hittenkofer), [1901], (79). 29 cm. 5 M. [1200].

Mahrburg, Adam. Classification des sciences. Dans: Michalski, St., et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes. (Polish). 2^{de} éd., 1^{re} partie, Warszawa, 1901, (15-42). [0000].

Marc, Ludwig. Sammlung der Aufgaben aus der höheren Mathematik, technischen Mechanik und darstellenden Geometrie, welche bei der Vorprüfung für das Bauingenieurs-, Architektur- und Maschinen-Ingenieurfach an der k. technischen Hochschule zu München in den Jahren 1885 mit 1901 gestellt worden sind. München (Th. Ackermann), 1901, (52). 24 cm. 1,60 M. [A 0050].

Menzel, R. Wandtafeln für den physikalischen Unterricht. 2. Aufl. in 30 Blättern. Breslau (E. Morgenstern), 1890-1901, (32 Taf.). 50 × 71 cm. Das Blatt 1 M. cpl 19,20 M. Dazu erläuternder Text. 2. u. 3. Aufl., (8). 20 cm. [C 0050].

Michalski, Stanisław et Heflich, Aleksander. Guide pour les autodidactes. 2^{de} éd., 1^{re} partie. Sciences mathématiques et naturelles. (Polish). Par MM. Wł. Biegański, W. Biernacki, O. Bujwid, S. Dickstein, J. Eismund, E. Flatau, S. Kramsztyk, N. Kostanecki, L. Krzywicki, A. Kuczyński, J. Lewiński, A. Mahrburg, L. Marchlewski, J. Morozewicz, Wł. Natanson, J. Nusbaum, J. Peszke, W. Świątecki et E. Strumpf. Editeurs MM. Stanisław Michalski et Aleksander Heflich. Warszawa, 1901, (XIII + 728). 23 cm. [0030].

Müller, Friedrich C. G. Eine schulmässige Theorie des Hebels. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (9-12).

——— Universalapparat für den Unterricht in der Mechanik. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (71-77).

Natanson, Wladysław. [Mécanique théorique. Dans: Michalski, St., et Heflich, Al., Guide pour les autodidactes, 2^{de} édition, 1^{re} partie, (Polish). Warszawa, 1901, (78-82). [0030].

Noack, Karl. Ueber physikalische Schülerübungen. (Vortrag.) Unterrichtsbl. Math., Berlin, **7**, 1901, (97-101). [C 0050].

Obermayer, A. von. Zur Behandlung der Begriffe Arbeit, Energie und Effekt im Schulunterrichte. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (207-211).

Ostwald, W[ilhelm]. Ueber die Einführung des Begriffes der Arbeit beim Unterricht in der Mechanik. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (10-26). [0800].

(B-10514)

Poske, F[riedrich]. Das Hebelgesetz in historischer und didaktischer Beziehung. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (5-9). [0820].

——— Ueber Grundfragen des physikalischen Unterrichts. (Vortrag.) Unterrichtsbl. Math., Berlin, **7**, 1901, (44-48, 65-70). [C 0050].

Rebenstorff, H. Hebevorrichtung mit selbstthätigem Beginn des Fliessens. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (90-91). [2800].

——— Versuche zur Lehre vom Barometer. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (339-344). [F0230 C 0050].

Reichel, O[tto]. Bestätigung des Fallgesetzes mittelst einer freifallenden Stimmgabel. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (193-203). [0160 1610].

Schoentjes, H. Ein neues Baroskop. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (166-167). [2530].

Schülke, A[lbert]. Die Behandlung von Dach- und Brückenconstructionen im Unterricht. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (18-28). [3280].

Schulze, C. Richard. Resultate des physikalischen Unterrichts in einfachen Volksschulen, mittleren und höheren Bürgerschulen, Fortbildungsschulen und Seminarien. 3. verm. Aufl. Leipzig (A. Oehmigke), 1901, (78). 22 cm. 0,60 M. [C 0050].

Stäckel, Paul. Bericht über die Entwicklung des Unterrichtsbetriebes in der angewandten Mathematik an den deutschen Universitäten. Vortrag. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (92-97). [A 0050].

——— Ueber die Entwicklung des Unterrichtsbetriebes in der angewandten Mathematik an den deutschen Universitäten. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (26-37). [A 0050].

Waeber, R. Leitfaden für den Unterricht in der Physik nach methodischen Grundsätzen bearb. 12. Aufl. Leipzig (F. Hirt & S.), 1901, (130). 22 cm. 1,25 M. [C 0050].

——— Lehrbuch für den Unterricht in der Physik mit Berücksichtigung der physikalischen Technologie und Meteorologie. 12. Aufl. Leipzig (Hirt & S.), 1901, (318, mit 1 Taf.). 23 cm. 3,75 M. [C 0050 F 0050].

Zepf, Joh. Wie können die Methoden naturwissenschaftlicher Forschung für den Unterricht fruchtbar gemacht werden? Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (56). 23 cm. 0,80 M. [C 0050].

0060 INSTITUTIONS, MUSEUMS, COLLECTIONS, ECONOMICS.

Bach, C[arl]. Das Ingenieurlaboratorium der K. Technischen Hochschule Stuttgart. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (23–28).

———— Das Ingenieurlaboratorium der kgl. Technischen Hochschule Stuttgart. [Vortrag.] Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1333–1341).

Berlin. Bericht über die Thätigkeit der Königlichen technischen Versuchsanstalten im Rechnungsjahre 1900. Berlin, Mitt. techn. Versuchsanst., **19**, 1901, (140–160). [D 0060].

———— Verzeichnis der Veröffentlichungen aus der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt. 1887–1900. Berlin (J. Springer), 1901, (53). 31 cm. 2 M. [0030 C 0060 0030].

Leman, [A]. Vorrichtung zum Schreiben kleiner Buchstaben und Ziffern. Berlin, Verb. Ver. Gewerbl., **80**, 1901, Sitz.Ber., (149–151). [C 0060].

Rebenstorff, H. Zur Verwendung des Druckes der Wasserleitung. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (211–214). [C 0060].

MEASUREMENT OF DYNAMICAL QUANTITIES.

0100 GENERAL.

Bödigé, Nikolaus. Das Archimedische Prinzip als Grundlage physikalisch-praktischer Uebungen. Osnabrück (Meinders u. Elstermann), 1901, (52). 24 cm. 0,80 M. [Auch als Progr.] [0050 2410 C 0050].

Chree, Charles. Applications of elastic solids to metrology. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **2**, 1901, (594–616). [0120].

———— Applications of elastic solids to metrology. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **2**, 1901, (532–558). [3220].

0110 UNITS AND DIMENSIONS.

Beck, Th[eodor]. Joann Leurechon (1591–1670). Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1498–1501). [0010].

Bigourdan, G[uillaume]. Le système métrique des Poids et Mesures. Son établissement et sa propagation graduelle avec l'histoire des opérations qui ont servi à déterminer le mètre et le kilogramme. Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (v) -- 458, av. pl.). 22 cm.

Eyth, M. v. Mathematik und Naturwissenschaft der Cheopspyramide. Ulm, Jahreshfte Ver. Math., **10**, 1901, (1–22). [E 9020].

Favaro, A. Il metro proposto come unità di misura nel 1675. Congr. hist. compar. (Paris 1900), 5^e sect., hist. des sciences, Paris, **1901**, (82–100). [0010].

Mill, Hugh Robert. On the adoption of the metric system of units in all scientific geographical work. Verh. intern. Geogr. Congr., **7**, (1899), 2, Berlin, 1901, (120–124). [J 69 E 2600].

Rey-Pailhade, J. de. Sur l'application rationnelle du système décimal aux mesures du temps et des angles. Verh. intern. Geogr. Congr., **7** (1899), 2, Berlin, 1901, (125–128). [J 69 E 2600].

Voigt, G. Vergleichungstabellen über
1) Längenmaasse . . . 2) Gewichte
. . . 3) Hohlmaasse . . . 4)
Preisberechnung . . . in deutscher,
englischer und französischer Sprache.
2. erweit. Aufl. Merseburg (G. Voigt),
[1901], (80). 16 cm. 3 M.

0120 MEASUREMENTS OF LENGTHS, AREAS, VOLUMES, ANGLES.

Berlin. Prüfung und Beglaubigung von Urmassen und Kalibern der Maschinenbauwerkstätten [Schreiben der Physikalisch-technischen Reichsanstalt]. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (329–330).

Chree, Charles. Applications of elastic solids to metrology. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **2**, 1901, (594–616). [0100].

Guillaume, Ch. Ed. La Convention du mètre et le Bureau international des Poids et Mesures. [Extrait du Bulletin de la société d'encouragement pour l'industrie nationale, 2^e semestre de 1901].

Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (228). 28 cm.

Gumlich, E[rnst]. Präzisionsmessungen mit Hilfe der Wellenlänge des Lichts. Weltall Berlin, **2**, 1902, (137-143). [C 1410].

Lafay, A. Sur l'application de la chambre claire de Goni à la construction d'un comparateur pour règles étalons à bouts. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (867-869, 920-921).

Naber, Henri Adrien. Le stéréomètre. (Hollandais). Amsterdam (J. Clausen), [1901], (1-88). 24 cm. [0130 0140].

Perot, A. et Fabry, Ch. Mesure en longueurs d'onde de quelques étalons de longueur à bouts. Ann. chim. phys., Paris, (sér. 7), **24**, 1901, (119-139, av. pl.). [C 3400].

Prytz, K. The principal methods of physical measurements (Danish). Part I. Kjöbenhavn, 1901, (96). 24 cm. [0130 0150].

Pulfrich, C. Ueber neuere Anwendungen der Stereoskopie und über einen hierfür bestimmten Stereo-Komparator. Zs. Instrumentenk., Berlin, **22**, 1902, (65-81). [C 3090 4440 Q 3745 E 2140 J 87].

Rey-Pailhade, J. de. Unification des mesures angulaires pour les cartes de l'armée de Terre et pour les cartes de la marine. Toulouse, **1901**, (15). 25 cm. [Supplément au Bulletin de la Société de Géographie de Toulouse, No. 5, 1901].

Schalkwyk, J[ohan] C[hristiaan]. Precise Isothermals. IV. The calibration of piezometertubes. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **4**, 1902, (35-41), (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **10**, 1902 (36-42), (Dutch); Leiden, Comm. Physic. Lab. No. 70 (English), [1901], (12-25). [C 1450].

Stadthagen, [Hans]. Vorschriften über die Aichung und Beglaubigung von Längenmassen. Zgst von [Hans] Stadthagen. Taschenbuch für Präzisionsmechaniker, etc., Berlin, **2**, 1902, (152-180).

Uhlich, P. Lehrbuch der Markscheidekunde. Freiberg i. S. (Craz & Gerlach), 1901, (IX + 402). 24 cm. 14 M. [J 70 H 99 E 3020 F 3000 G 18].

Weicholdt, William. Neue Mikrometer. D. MechanikerZtg, Berlin, **1902**, (53-55).

Weitbrecht. Zur Frage der Kreisteilung. Zs. Landmesserver., Cassel, **21**, 1901, (5-11). [J 87 E 2030].

0130 MEASUREMENTS OF MASS AND DENSITY.

Felgentraeger, W[ilhelm]. Bemerkungen zu dem Aufsatz des Hrn. Th. Middel: „Deformation durch Erwärmung als Ursache für die thermische Veränderung der Empfindlichkeit von Waagen“. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (234-235).

Gawalowski, A. Chemische Wage für Wägungen bei constanter Belastung. Zs. anal. Chem., Wiesbaden, **40**, 1901, (775-776). [D 0910].

Girardet, F. Pipette pour déterminer la densité des liquides. Paris, Bul. soc. chim., (sér. 3), **25**, 1901, (936-943).

Guglielmo, G. Description d'un appareil avertisseur de la présence du grisou, du gaz d'éclairage ou de vapeurs inflammables dans l'air. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (555-562).

Gutzeit, Ernst. Eine Methode, das spezifische Gewicht des Milchplasmas und des Milchfettes in Milch zu bestimmen. Milchztg, Leipzig, **30**, 1901, (513-515). [Q 1833 D 6500].

Hartner, G. Physikalisch-analytische Waage mit mathematischer Constanz [von G. Hartner, Ebingen]. Chem-Ztg, Cöthen, **25**, 1901, (294-295). [D 6000].

Heinze, Max. Ueber Verwendung des Auftriebs von Flüssigkeiten zur Bestimmung des spezifischen Gewichts derselben. D. Zuckerind., Berlin, **27**, 1902, (530-531). [D 7100].

Heydweiller, Adolf. Ueber Gewichtsänderungen bei chemischer und physikalischer Umsetzung. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (394-420). [D 7100 C 0700 5400].

Jones, F. W. Form of Volumometer. Chem. News, London, **83**, 1901, (100-101).

Krümmel, O[tto]. Neue Beiträge zur Kenntniss des Aräometers. Wiss. Meeresunters., Kiel, (N. F.), **5**, Abth. Kiel, Heft 2, 1901, (7-36). [J 45].

Middel, Th. Erwiderung auf die Bemerkungen des Hrn. W. Folgentragger zu meiner Arbeit: „Deformation durch Erwärmung als Ursache für die thermische Veränderung der Empfindlichkeit von Waagen“. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (214–216).

Möller, Franz. Eine zur Untersuchung der Dichte äusserst verdünnter Lösungen geeignete Form des Dilatometers. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **7**, 1902, (256–284). [D 7100 7150].

Naber, Henri Adrien. Le stéréomètre. (Hollandais). Amsterdam (J. Clausen), [1901], 1–88. 24 cm. [0120 0140].

Pannertz, F. Ueber eine Aenderung am Schillingschen Apparat zur Bestimmung des spezifischen Gewichts der Gase. Schillings J. Gasbeleucht., München, **44**, 1901, (936). [D 7100].

Pensky, B[erthold]. Ueber einige Neuerungen an Waagen der Firma J. Nemetz in Wien. Zs. Instrumentenk., Berlin, **21**, 1901, (298–302). [C 0060 D 0910 L 0500].

Prytz, K. The principal methods of physical measurements (Danish). Part 1. Kjöbenhavn, 1901, (96). 24 cm. [0120 0150].

Rauter, Gustav. Ueber Aräometer mit willkürlicher Einteilung. Dinglers polyt. J., Stuttgart., **316**, 1901, (677–684). [D 0910].

Rudolphi, Max. Eine neue Pyknometerform (Hohlcylinder-Pyknometer). Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (447–448). [D 7100].

Schetelig, Jakob. On the use of the hydrometer of total immersion. Nyt Mag. Naturv., Kristiania, **39**, 1901, (255–264).

0140 NUMERICAL VALUES OF DENSITIES.

(See also D 7100.)

Barnes, H. T. On the Density of Ice. Ithaca, N.Y., Cornell Univ., Physic. Rev., **13**, 1901, (55–59). [D 7100].

—— Das spezifische Gewicht des Eises. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (81–82). [D 0360 7100].

Glinzer, E. Ueber Dichte von Magnesium. Zs. Instrumentenk., Berlin, **21**, 1901, Beiblatt: Deutsche Mechaniker-Ztg, (93–94).

Kahlbaum, George W. A. Ueber Metalldestillation und über destillierte Metalle. [Specif. Wärme und Dichte.] Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (32–37). [D 7200 7100 C 1620].

Maey, E. Neue Bestimmung der Dichte der Kupfer-Zinn-, Kupfer-Zink- und Zinn-Zink-legierungen. Zs. physik. Chem., Leipzig, **38**, 1901, (289–291). [D 7100].

Naber, Henri Adrien. Le stéréomètre. (Hollandais). Amsterdam (J. Clausen), [1901], (1–88). 24 cm. [0120 0130].

Pasea, Ch. M. Ueber die relative Stärke schwacher Lösungen gewisser Sulfate und ihres Wassers. Elektroch. Zs., Berlin, **8**, 1902, (215–221). [D 7100].

Spring, W. Ueber das spezifische Gewicht des Kupferjodürs. Zs. anorg. Chem., Hamburg, **27**, 1901, (308–309). [D 0290 7100].

Stadthagen, Hans. Ueber Dichte und Ausdehnung von Magnesium. Zs. Instrumentenk., Berlin, **21**, 1901, Beiblatt: Deutsche Mechaniker-Ztg, (21). [C 1410].

Van Aubel, Edm. Sur la densité des alliages. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1266–1267).

Wenzel, E. Beitrag zur Kenntnis der Volumen- und Dichtigkeitsänderungen von Flüssigkeiten durch Absorption von Gasen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (520–532).

0150 MEASUREMENT OF TIME: CHRONOMETERS.

(See also E 2100.)

Etzold, R. Messung kleiner Zeittheile. D. MechanikerZtg, Berlin, **1902**, (1–3). [E 2100].

Guillaume, C. Procédé pratique pour la correction de l'erreur secondaire des chronomètres. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1105–1107).

Prytz, K. The principal methods of physical measurements (Danish). Part 1. Kjöbenhavn, 1901, (96). 24 cm. [0120 0130].

0160 MEASUREMENT OF VELOCITY, ACCELERATION, ENERGY OF VISIBLE MOTION.

E.P. Nouvelles unités de puissance. Electricien, Paris, (sér 2), **21**, 1901, (276–277).

Feussner, K[arl]. Wirbelstrombremsen. Vortrag. Elektrot. Zs., Berlin, **22**, 1901, (608-611). [C 6000].

Franke, Rudolf. Ueber die Bestimmung des Ungleichförmigkeitsgrades von Kraftmaschinen. Vortrag. Elektrot. Zs., Berlin, **22**, 1901, (887-892). [C 6000].

Goepel, F. Die Bestimmung des Ungleichförmigkeitsgrades rotirender Maschinen durch das Stimmgabelverfahren. Mitt. Forsch. Arb. Ingenieurw., Berlin, **2**, 1901, (34-55).

Reichel, O[tto]. Bestätigung des Fallgesetzes mittelst einer freifallenden Stimmgabel. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (193-203). [1610 6050].

Rieter, E. H. Elektrisches Präzisions-Bremsdynamometer. Elektrot. Zs., Berlin, **22**, 1901, (194-196).

Van-der-Flit, A. P. Bestimmung der Mächtigkeit der Maschinen nach dem Torsions-Winkel des Wolls. (russ.). St. Peterburg, Sbornik Instituta putej soobščeniya, **55**, 1901, (1-20, mit 5 Fig.). 27 cm.

0170 MEASUREMENT OF FORCE: PENDULUM, SPRING BALANCE, TORSION BALANCE, &c.
(See also E 5100.)

Burrard, Major S[idney] G[erald]. The Attraction of the Himalaya Mountains upon the Plumb-line in India. Survey of India Department. Professional Paper, No. 5, Dehra Dun, 1901, (VII + 115 + XI, with 13 maps, and appendices). [0180 E 5100 J 0020 ef].

Collet, J. Les corrections topographiques des observations pendulaires. Annu. Univ., Grenoble, **13**, 1901, (1-26). [0180 1640].

Furtwängler, Ph. Ueber die Schwingungen zweier Pendel mit annähernd gleicher Schwingungsdauer auf gemeinsamer Unterlage. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1902**, (245-253). [1640 C 9140 E 5100 J 87].

Gerstmann, H. Eine Methode zur Bestimmung der Veränderung der Erdschwere. Weltall, Berlin, **2**, 1901, (12-14). [J 10 E 5100].

Haasemann, L. Der Pendelapparat für relative Schweremessungen der deut-

sehen Südpolarexpedition. Zs. Instrumentenk., Berlin, **22**, 1902, (97-103). [J 10 87].

Hayford, John F. A new connection between the gravity-measures of Germany and of the United States. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **13**, 1901, (654-655). [E 5100].

Hecker, O. Untersuchungen von Horizontalpendel-Apparaten für die Beobachtung von Bodenbewegungen. Verh. intern. Geogr. Congr., **7**, (1899), 2, Berlin, 1901, (158-164). [J 13 H 25].

Hirn, G. A. Pandynamomètre de torsion. Pandynamomètre électrique. (russe.) Traduit par A. P. Van-der-Flit. St. Peterburg, Sbornik Instituta putej soobščeniya, **55**, 1901, (21-37, av. 4 fig.). 27 cm.

McLeod, Clement H. Preliminary note on a method of determining the effective length of a reversible seconds Pendulum. Ottawa, Trans. R. Soc. Can., (Ser. 2), **7**, 1901.

0180 THE CONSTANT OF GRAVITATION.

(See also E 1050, 5100; J 10.)

Burgess, George K. Recherches sur la constante de gravitation. Paris, (Hermann), 1901, (61, av. fig.). 25 cm. [Thèse fac. sci. Univ. Paris, No. 12].

Burrard, Major S[idney] G[erald]. The attraction of the Himalaya Mountains upon the Plumb-line in India. Survey of India Department. Professional Paper, No. 5, Dehra Dun, 1901, (VII + 115 + XI, with 13 maps, and appendices). [0170 E 5100 J 0020 ef].

Collet, J. Les corrections topographiques des observations pendulaires. Annu. Univ., Grenoble, **13**, 1901, (1-26). [0170 1640].

Helmert, F. R[obert]. Dr. Hecker's Bestimmung der Schwerkraft auf dem Atlantischen Ocean. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1902**, (126-129). [J 10 E 5100 F 0230].

Der normale Theil der Schwerkraft im Meeresniveau. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1901**, (328-336). [J 10 E 5100].

Koch, K. R. Relative Schweremessungen in Württemberg. I. 10 Stationen auf dem Tübinger Meridian (Fülfeld, Schwaigern, Brackenheim,

Freudenthal, Markgröningen, Solitude, Schönaich, Lustnau, Mossingen, Blitz). Stuttgart, Jahreshefte Ver. Natk., **57**, 1901, (356-400, mit 3 Taf.). [J 10 E 5100].

Kohl, Max. Transportabler Apparat für Cavendish's Versuch über Massenanziehung. Zs. Instrumentenk., Berlin, **21**, 1901, (328-330). [J 10 E 5100].

——— Transportabler Apparat für Cavendish's Versuch über Massenanziehung. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (641-645). — Dasselbe. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (381-382). [J 10 E 5100].

Kohlschütter, E. Die kartographischen und geophysischen Arbeiten der Pendel-Expedition der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen in Deutsch-Ost-Afrika. Verh. D. Geogr. Tag, Berlin, **13**, 1901, (133-153, mit 2 Taf.). [J 70 10 E 5100].

Messerschmitt, J. B. Die Verteilung der Schwerkraft auf der Erde. Geogr. Zs., Leipzig, **7**, 1901, (305-322). [J 10].

Richarz, F[rantz] und Krigar-Menzel, Otto. Gemeinsame Bemerkungen zu dem auf dem internationalen Congress zu Paris von Hrn. C. V. Boys über die Gravitationsconstante erstatteten Bericht. Verh. Ges. D. Natk., Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (18-21). [E 1050 J 10].

Schokalsky, Jules de. Sur les observations du pendule à seconde en Russie. Verh. intern. Geogr. Congr., **7**, (1899), 2, Berlin, 1901, (16-17). [J 10 E 5100].

GEOMETRY AND KINEMATICS OF PARTICLES AND SOLID BODIES.

0400 GENERAL.

Emch, Arnold. An application of elliptic functions to Peaucellier's link-work (inversor). Cambridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (60-63).

0410 GEOMETRY OF MASSES; MOMENTS OF INERTIA.

Bohlin, K. Sur l'extension d'une formule d'Euler et sur le calcul des moments d'inertie principaux d'un système de points matériels. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (530-532).

Graefe, F[riedrich]. Zusammenhang zwischen Zentralellipse und Tragheitskreis (nebst Konstruktion der Ellipse aus zwei konjugierten Durchmessern). Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (348-353).

Höfler, Alois. Ein zerlegbares Rädchen zur Atwood'schen Fallmaschine. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (14-16). [0050 1616].

Jolles, Stanislaus. Die Beziehungen der Zentralellipse eines ebenen Flächenstückes zu seinem imaginären Bilde. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (91-98). [A 8010].

——— Synthetische Theorie der Zentrifugal- und Trägheitsmomente eines ebenen Flächenstückes. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (327-341).

0420 ABSTRACT KINEMATICS, INCLUDING COMPOSITION OF MOTIONS AND OF DISPLACEMENTS, RELATIVE MOTIONS, MOVING AXES; THEORY OF SCREWS.

Bricard, R. Sur une question relative au déplacement d'une figure invariable. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (947-950).

Cardinaal, J[acob]. On the motion of variable systems [of points in space changing projectively during their motion]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (489-494, 588-593), (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (560-566, 687-691), (Dutch). [A 8010 8420].

——— Sur les congruences (3, 2) contenues dans un complexe quadratique de torseurs de Ball. [Leur construction. Leur représentation géométrique au moyen de la méthode de Caporali.] Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (117-126). [A 8080].

——— Die elliptische Knochoid und die damit zusammenhängenden Curven [die Polcurve und die Polbahn, welche die Bewegung der Strecke von unveränderlicher Länge erzeugen]. (Holländisch.) Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres., **8**, 1901, (148-152). [A 7630].

Disteli, M[artin]. Ueber Rollkurven und Rollflächen. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (134-181, mit Taf.). [A 8830].

Grečaninov, A. Éléments de cinématique (russe). (Charikov, 1901, (11 + 104, av. 84 fig.). 26 cm.

Hyde, E[duard] W[illys]. On a surface of the sixth order which is touched by the axes of all screws reciprocal to three given screws. Cambridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ., (Ser. 2), **2**, 1901, (179-188). [A 8420].

Jahnke, E[ugen]. Ueber Drehungen im vierdimensionalen Raum. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (178-182). [A 6110].

Klein, F[elix]. Zur Schraubentheorie von Sir Robert Ball. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (237-265). [1620 2020].

Lillienthal, R[einhold] von. Ueber die Beziehung der Geometrie der Bewegung zur Differentialgeometrie. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (37-44). [A 8400].

Maillet, E. Sur certains théorèmes de géométrie cinématique. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (221-224).

Oss, S[alomon] L[evi] van. [Reduction in a purely geometrical way of] the elementary motion in space of four dimensions [to a simultaneous rotation about two (perfectly) normal planes.] Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (218-221). (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (235-239). [A 6410].

Picciati, G. La funzione di Weierstrass nella cinematica del quadrilatero articolato. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (301-309).

Study, E[duard]. Geometrie der Dynamen. Die Zusammensetzung von Kräften und verwandte Gegenstände der Geometrie [in 2 Lieferungen]. Lfg. 1. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (240). 25 cm. 7,60 M. [A 0840 6430].

Vahlen, K. Th[eodor]. Ueber Bewegungen und complexe Zahlen. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1902, (585-593). [A 0820 0840 6410].

Büchner, Karl. Beitrag zur Kenntnis der Abnutzungs- und Reibungsverhältnisse der Stirnzahnräder. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (159-166). [3640].

——— Beitrag zur Kenntnis der Abnutzungs- und Reibungsverhältnisse der Stirnzahnräder. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (278-284). [3640].

Ernst, Ad. Eingriffverhältnisse der Schneckengetriebe mit Evolventen- und Cycloidenverzahnung und ihr Einfluss auf die Lebensdauer der Triebwerke. Berlin, (J. Springer), 1901, (VI + 92, mit Taf.). 21 cm. Geb. 4 M. [3280].

Feldmann, Wilhelm. Die Räderberechnung der Leitspindeldrehbänke. Taschenbuch für Präzisionsmechaniker, etc., Berlin, **2**, 1902, (129-142).

Finkel, Jos. Beiträge zur Frage der Regelung schnelllaufender Dampfmaschinen durch Achsenregler. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (382-387).

Haeder, Herm. Die Dampfmaschinen unter hauptsächlichster Berücksichtigung kompletter Dampfanlagen sowie marktfähiger Maschinen. Für Praxis und Schule. 6. Neubearb. Aufl. Bd 1: Berechnung und Details (XV + 607). 20 cm. Bd 2: Zeichnungen und Bilder (IV, mit 94 Taf. und 62 S. Abb.). 25 cm. Bd 3: Steuerungen der Dampfmaschinen (VIII + 267, mit 16 Taf.). 19 cm. Duisburg (H. Haeder), 1902. Geb. kplt. 28 M. [0030 C 2490].

Henrotte, J. Les engrenages. Principes théoriques, tracé, exécution. Liège, Imprimerie Liégeoise, 1901, Gr. in-4o. (33, av. figg. autographie) 6 fr.

Johnen, A. Ueber Herzräder. Zs. Elektrot., Potsdam, **4**, 1901, (79-80, 90-92). Bl. Elektrot., Potsdam, **1901**, (45-47).

Kittel, A. Ueber eine Vorrichtung, korrekte Zahnräder auf der Drehbank herzustellen. D. MechanikerZtg, **1902**, (13-15).

——— Ueber eine Vorrichtung, korrekte Zahnräder auf der Drehbank herzustellen. (Schluss.) D. MechanikerZtg, Berlin, **1902**, (21-23).

Koenigs, G. Sur un nouveau joint à angle variable. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (139-142).

——— Etude critique sur la théorie générale des mécanismes. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (330-332).

0430 KINEMATICS OF MACHINERY.

Buchwald. Kurvenhalbmesser und Spurerweiterung. Mitt. Ver. D. Strassenbahnverw., Berlin, **1901**, (27-31).

Koenigs, G. Sur les principes généraux des mécanismes. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (385-387).

——— Esquisse d'une théorie générale des mécanismes. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (432-434).

——— Les systèmes binaires et les couples d'éléments cinématiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (483-486).

——— Propriétés générales des couples d'éléments cinématiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (533-535).

——— Sur les chaînes secondaires. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (621-624).

Lecornu, L. Sur la vis sans fin. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (149-153).

Loewe, F[erd.]. Die Bahnen der Fuhrwerke in den Strassenbögen. Eine ergänzende Untersuchung zu dessen „Strassenbaukunde“. Wiesbaden (C. W. Kreidel), 1901, (21). 26 cm. 1 M.

Lohmar, C. Maschinen - Elemente. IV. Gruppe. . . . Kurbeln und Excenter. Unterweisungen und Aufgaben. 2. neu bearb. Aufl. (Unterichts-Werke Methode Hittenkofer, Lehrfach Nr 94.) Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (74). 28 cm. 4 M. [3280 0050].

Lorenz, H[ans]. Dynamik der Kurbelgetriebe mit besonderer Berücksichtigung der Schiffsmaschinen. Leipzig (Teubner), 1901, (V + 156). 23 cm. 5 M. [1640].

Müller, R[einhold]. Ueber einige Curven, die mit der Theorie des ebenen Gelenkvierecks in Zusammenhang stehen. Abhandlungen aus den Gebieten der Mathematik, Physik, etc. Festschrift für Dedekind. Braunschweig, 1901, (37-69). [A 8030 7630].

——— Die Koppelkurve mit sechspunktig berührender Tangente. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (330-342).

Roser, E. Untersuchung des Grissongetriebes. Diss. Stuttgart (A. Bergsträsser), 1901, (40, mit 8 Taf.). 28 cm. 3 M.

Schneider, M. Die Maschinen-Elemente. Ein Hilfsbuch für technische Lehranstalten sowie zum Selbststudium geeignet. Bd 1. Lfg 1: Schraubenverbindungen. Lfg 2: Nieten und Keile.

Braunschweig (Vieweg & S.), 1901, 1-25, mit 17 Taf.). 32 cm. 4,25 M. [0030 3280].

Schubert, Hermann. Theorie des Schlick'schen Massen-Ausgleiches bei mehrkurbeligen Dampfmaschinen. Leipzig (G. J. Göschen), 1901, 132. 24 cm. 12 M.

Sieber, K. Ueber Radkranzformen bei elektrischen Strassenbahnen. Mitt. Ver. D. Strassenbahnverw., Berlin, **1901**, (100-102).

——— Strassenbahnkurven und Radstand der Wagen. Mitt. Ver. D. Strassenbahnverw., Berlin, **1901**, (202-205).

Somoff, P[avel]. Ueber einige Anwendungen der Kinematik veränderlicher Systeme auf Gelenkmechanismen. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (199-217).

Vaes, F[ranciscus] J[ohannes]. Eintheilung der [ebenen und sphärischen] Stangenvierecke (Holländisch). 's Gravenhage, De Ingenieur, Weekblad, **16**, 1901, (270-273).

——— Die Gleichung zur Eintheilung der Stangenvierecke. [Graphische Darstellungen; ein Maass der Beweglichkeit.] Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901], (242-248).

Wilda, H. Der Schiffsmaschinenbau. Grundlagen der Theorie, Berechnung und Konstruktion. Auf Grund des Werkes „Machines marines“ von L. E. Bertin bearb. Hannover (Gebr. Jänecke), 1901, (IX + 612, mit 1 Taf.). 27 cm. 26 M. [3280 C 2490].

0440 ANALYSIS OF STRAINS AND DEFORMATIONS, INFINITESIMAL AND FINITE.

Appell, P. Déformation spéciale d'un milieu continu; tourbillons de divers ordres. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (16-17). [2450].

Burmester, L. Kinematisch-geometrische Theorie der Bewegung der affin-veränderlichen, ähnlich-veränderlichen und starren räumlichen oder ebenen Systeme. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (128-156). [A 8080 G 330].

Daniele, E. Sulle deformazioni infinitesime delle superficie flessibili ed inestendibili. Torino, Mem. Acc. sc., **50**, 1900-1901, (25-62).

Smith, B[ernard] A. The Bicycle Wheel. Rep. Austral. Assoc. Adv. Sci., Melbourne, **8**, 1901, (197-203). [1610].

Żorawski, K[azimierz]. Sur certaines variations des éléments linéaires pendant le mouvement d'un système continu de points. Première partie. (Polish.) Kraków, 1901, (2 + 15). 25.5 cm. [A 8420].

——— Sur certaines variations des éléments linéaires pendant le mouvement d'un système continu de points. Première partie. (Polish.) Kraków, Rozpr. Akad., A., **38**, 1901, (353-365). [A 8420].

——— Über gewisse Änderungsgeschwindigkeiten von Linienelementen bei der Bewegung eines kontinuierlichen materiellen Systems. Zweite Mittheilung. (Polish.) Kraków, Bull. Intern. Acad., 1901, (484-497). [A 8420].

PRINCIPLES OF RATIONAL MECHANICS.

0800 GENERAL.

Gedicus, Fr. Wilh. Kinetik. Beiträge zu einer einheitlichen mechanischen Grundanschauung. Wiesbaden (J. F. Bergmann), 1901, (XII + 124). 26 cm. M. 2 40.

Hoppe, Edmund. Zur Geschichte der Fernwirkung. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Wilhelm-Gymnasiums in Hamburg, Ostern 1901. Hamburg (Druck von Lütcke u. Wulff), 1901, (25). 28 cm. [E 1050 C 0700].

Korn, Arthur. Eine mechanische Theorie der Reibung in kontinuierlichen Massensystemen. Berlin (F. Dümmler), 1901, (XII + 219). 25 cm. 6 M. [2400 C 0100].

Mach, Ernst. Die Mechanik in ihrer Entwicklung, historisch-kritisch dargestellt. 4. Aufl. (Internationale wissenschaftl. Bibliothek, Bd. 59.) Leipzig (F. A. Brockhaus), 1901, (XIV + 550). 19 cm. Geb. 9 M. [0010 0030].

Maggi, G. A. Réflexions sur l'exposition des principes de la mécanique rationnelle. Enseign. math., Paris, **3**, 1901, (240-261).

Ostwald, W[ilhelm]. Ueber die Einführung des Begriffes der Arbeit beim

Unterricht in der Mechanik. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (10-26). [0050].

Picard, E. Sur les principes de la mécanique et l'explication mécanique des phénomènes naturels. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **25**, 1901, (17-27). [0000].

Poincaré, H. Sur les principes de la mécanique. Bibliothèque Congr. internat. philosophie (Paris, 1901). Logique et histoire des sciences, Paris, **3**, 1901, (455-494). [0000].

Staub, Julius B. Der Magnetismus als Universalfaktor im Weltbau. Eine von Grund aus neue naturharmonische Erklärung der Ursache der Bewegung u. Formirung des Universums. Leipzig (Selbstverlag), [1902], (20). 24 cm. 0,50 M. [C 5400].

——— Der Mechanismus des Magnetismus. Tl 2: Die Mechanik des Universums. Leipzig (A. Strauch in Comm.), [1901], (24). 24 cm. 0,60 M. [C 5400].

——— Die naturgemässe Erklärung der Bewegung mit einem Anhang: Der Mechanismus des Magnetismus. 3. Aufl. Leipzig (A. Strauch), [1901], (36 + 16). 24 cm. 1 M. [C 5400].

Tannery, P. Galilei et les Principes de la Dynamique. Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (330-338). [0010].

Volkmann, Paul. Die gewöhnliche Darstellung der Mechanik und ihre Kritik durch Hertz. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (266-283).

Wien, W[ilhelm]. Ueber die Möglichkeit einer elektromagnetischen Begründung der Mechanik. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (501-513). [C 0700 6410].

0810 SPACE, TIME, RELATIVE MOTION. CRITICAL DISCUSSIONS.

Biegeleisen, Bolesław. L'évolution de la notion du mouvement en Mécanique. (Polish.) Przegl. filoz., Warszawa, **4**, 1901, (306-328). [i 0000].

Brockdorff, C. von. Die Probleme der räumlichen und zeitlichen Ausdehnung der Sinnenwelt. Vortrag. Hildesheim (Gerstenberg), 1901, (33). 23 cm. 0,60 M. [C 0100 E 7000].

Geyser, J. Zum Begriff der Bewegung. Natur u. Offenb., Münster, **48**, 1902, (52-53). [0000].

Julius, V[ictor] A[ugust]. Sur le mouvement absolu. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (285-286).

0820 DYNAMICAL LAWS AND PRINCIPLES. (LAWS OF MOTION, VIRTUAL WORK, LEAST ACTION, &c.).

Duport, H. Sur le théorème des forces vives. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (24-26).

——— Loi de l'attraction universelle. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (662-663).

Ermakov, V. Les lois fondamentales de mécanique. (russe.) Kiev, Trd. fiz-mat. Obsč., **1901**, (21-30).

Farkas, Julius. Theorie der einfachen Ungleichungen. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (1-27). [A 1610].

Heun, Karl. Die Bedeutung des D'Alembertschen Prinzips für starre Systeme und Gelenkmechanismen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (57-77). [2000 1600].

——— Die Bedeutung des D'Alembertschen Prinzips für starre Systeme und Gelenkmechanismen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (298-326). [2000 1600].

Kammerer, [Otto.] Die Erhaltung der Energie vom Standpunkte des Ingenieurs. (Vortrag). Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1750-1754).

——— Die Erhaltung der Energie vom Standpunkte des Ingenieurs. (Vortrag). Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (70-76).

Koenigsberger, Leo. Die Principien der Mechanik für mehrere unabhängige Variable. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1901**, (1092-1111). [2000].

——— Die Principien der Mechanik. Mathematische Untersuchungen. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XII + 228). 25 cm. Geb. 9 M. [2000].

Laves, Kurt. On the rotatory motion of a body of variable form. [Derivation of Lagrange's Equations from Hamilton's Principle.]. Astr. J., Boston, Mass., **22**, 1901, (61-62). [2020 A 5630].

Lorentz, H[endrik] A[ntoon]. Some considerations on the principles of dynamics in connection with Hertz's "Prinzipien der Mechanik" [constituting an investigation how far the advantages gained by the mathematical form chosen by Hertz for his statements may be retained if, leaving aside the hypothesis of hidden motions, the motion of the system is considered as governed by forces in the usual sense of the word]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (713-732), (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (876-895), (Dutch). [2000].

Petersen, Juliüs. Introduction to rational mechanics (Danish). Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **12**, 1901, (25-33).

Poincaré, H. Forme nouvelle des équations de la mécanique. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (369-371).

Poske, F[riedrich]. Das Hebelgesetz in historischer und didaktischer Beziehung. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (5-9). [0050].

Prehn, [August]. Die Entwicklung des Prinzips der Erhaltung der Energie. Natur. Halle, **51**, 1902, (31-33, 55-57). [C 2420].

Schiller, N. N. Sur la modification des lois de Newton proposée par V. P. Ermakov (russe.) Kiev, Trd. fiz-mat. Obsč., **1901**, (83-92). 26 cm.

Schwartz, Th[eodor]. Dynamische Betrachtungen über mechanische Fundamentalbegriffe. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (11-13).

Sundell, A. F. Ueber den von Duhamel begründeten Beweis des Prinzips der virtuellen Geschwindigkeiten. Öfvers. F. Vet. Soc., Helsingfors, **43**, 1901, (287-307).

Suslov, G. La troisième loi de Newton (russe). Kiev, Trd. fiz-mat. Obsč., **1901**, (15-20).

——— Sur la question des réactions (russe). Kiev, Izv. Univ., **41**, 1901, No. 11, (1-3).

Voss, A[urel]. Bemerkungen über die Principien der Mechanik. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **1901**, (167-182).

——— Ueber ein energetisches Grundgesetz der Mechanik. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **1901**, (53-62). [2010].

STATICS OF PARTICLES, RIGID BODIES. &c.

1200 GENERAL.

Domogarov, A. S. Éléments de mécanique. Livraison III, Statique (russe). St. Peterburg, Sbornik Instituta putej soobsčenija, **54**, 1901, (1-164), 26 cm.

Duhem, P. Sur quelques extensions récentes de la statique et de la dynamique. Louvain (Polleunis et Ceuterick), 1901, In-8o. (32) 1 fr. [1600].

Gallian. Démonstration du théorème des travaux virtuels. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (20-26).

Kessler, Jos. Grundzüge der Mechanik. Kurzgefasstes Lehrbuch in elementarer Darstellung. Th. 1. Statik fester Körper. (Technische Lehrhefte, Abt. B., Maschinenbau. Heft 10.) Hildburg-hausen (O. Petzoldt), 1901, (VIII + 136). 25 cm. M. 3,50. [0030].

Lübeck, O. Mechanik 1 (Statik). Unterweisungen und Beispiele. 5. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer, Lehrfach Nr 60.) Strelitz (M. Hittenkofer), [1901], (79). 29 cm. 5 M. [0050].

Routh, Edward John. A treatise on analytical Statics. 2nd edn. Vol. II, Cambridge, 1902, (XIV + 376). 23 cm. [0030].

Schoute, P[iet]er H[endrik]. Sur la réduction d'un système quelconque de forces dans l'espace R_n à n dimensions. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (193-196).

Wernicke, Ad. Lehrbuch der Mechanik in elementarer Darstellung mit Anwendungen und Übungen aus den Gebieten der Physik und Technik. 4. ung. Aufl. In 2 Teilen. Tl 1. Mechanik fester Körper von Alex. Wernicke. Abteilung 2: Statik und Kinetik des starren Körpers. Braunschweig (Fr. Vieweg u. Sohn), 1901, (IX, 315-809). 24 cm. 6 M. [0030 1600].

Zeiliger, D. N. Ueber den Hauptsatz der Statik des ähnlich-veränderlichen Körpers. Kazan, Zap. Univ., **68**, 1901, No. 12, (75-82).

1210 COMPOSITION AND RESOLUTION OF FORCES AT A POINT.

Lehmann-Filhés, R[udolf]. Analytische Ableitung des Satzes vom Parallelogramm der Kräfte. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (124-128).

1220 ATTRACTIONS. THEORY OF THE POTENTIAL.

Amaldi, U. Tipi di potenziali che, divisi per una funzione fissa, si possono far dipendere da due sole variabili. Palermo, Rend. Circ. mat., **16**, 1902, (1-45).

Bromwich, Thomas John I'Anson. Note on the potential of a symmetrical system. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **2**, 1901, (237-240).

——— On the potential of a single sheet. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (295-297). [A 5630].

Enriques, F. Intorno alla seconda soluzione di Laplace del problema dei tre corpi. Venezia, Atti Ist. ven., **40**, 1900-1901, Parte II, (957-959).

Ferraris, Galileo. Wissenschaftliche Grundlagen der Elektrotechnik, nach den Vorlesungen über Elektrotechnik, gehalten in dem R. Museo Industriale in Turin. Deutsch hrsg. von Leo Finzi. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XII + 358). 24 cm. Geb. 12 M. [C 5000 A 0840].

Goebel, J. B. Die Vertheilung der Electricität auf zwei leitenden Kugeln. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (157-164). [C 5220 A 5640].

Koenigsberger, Leo. Ueber die erweiterte Poisson'sche Unstetigkeitsgleichung. Berlin, Sitz.-Ber. Ak. Wiss. **1901**, (118-120). [A 5630].

Korn, Arthur. Abhandlungen zur Potentialtheorie. 1. Ein allgemeiner Beweis der Methoden des alternierenden Verfahrens und der Existenz der Lösungen des Dirichlet'schen Problems im Raume. Berlin (F. Dümmler), 1901, (34). 24 cm. 1 M. [A 5660].

——— Abhandlungen zur Potentialtheorie. 2. Eine weitere Verallgemeinerung der Methode des arithmetischen Mittels. Berlin (F. Dümmler), 1901, (34). 24 cm. 1 M. [A 5660].

Korn, Arthur. Abhandlungen zur Potentialtheorie. 3. Ueber die zweite und dritte Randwertaufgabe und ihre Lösung. Berlin (F. Dümmler), 1901, (56). 24 cm. 1 M. [A 5660].

——— Abhandlungen zur Potentialtheorie. 4. Ueber die Differentialgleichung $\Delta U + k\phi^2 U = f$ und die harmonischen Funktionen Poincarés. Berlin (F. Dümmler), 1902, (55). 24 cm. 1 M. [A 5660].

——— Abhandlungen zur Potentialtheorie. 5. Ueber einen Satz von Zaremba und die Methode des arithmetischen Mittels im Raume. Berlin (F. Dümmler), 1902, (XVI + 67). 25 cm. [A 5660].

Kottenbach, R. Das Potential einer homogenen Kugelschale auf einen beliebigen Punkt im Raume. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (214–216).

Mancinelli, F. Sulle derivate prime delle funzioni potenziali di doppio strato. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **34**, 1901, (370–378).

Neumann, Ernst Richard. Zur Integration der Potentialgleichung vermittelt C. Neumann's Methode des arithmetischen Mittels. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (1–52). [A 5660].

Nobile, V. Sulla ricerca delle curve tautocrone corrispondenti ad una data legge di forza centrale. Giorn. mat., Napoli, **39**, 1901, (108–118).

Paci, P. Sulla funzione potenziale di uno strato superficiale sferico. Palermo, Rend. Circ. mat., **15**, 1901, (52–55).

1240 STATICS OF A RIGID BODY AND OF A SYSTEM OF RIGID BODIES. ASTATICS.

Ball, Robert Stawell. On a geometrico-statistical theorem. Math. Gaz., London, **2**, 1901, (25–27).

Fontené, G. Théorie de la Balance. Rev. math. spéc., Paris, **1901**, (234–236).

Francesco (de), D. Alcuni problemi di meccanica in uno spazio a tre dimensioni di curvatura costante. Memoria I. Napoli, Atti Acc. sc., **10**, 1901, Mem. No. 4, (38).

——— Alcuni problemi di meccanica in uno spazio a tre dimensioni di curvatura costante. Memoria II. Napoli, Atti Acc. sc., (Ser. 2), **10**, 1901, Mem. No. 9, (33).

Hartl, Hans. Ein Apparat zur Lehre von den Drehmomenten und den Bedingungen des Gleichgewichts. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (321–326). [0050].

Heun, Karl. Das Verhalten des Virials und des Momentes eines stationären Kräftesystems bei der Bewegung des starren Körpers. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (104–125). [2010].

Holtz, W[ilhelm]. Ein eigenartiger Hebel (Skeletthebel). Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (89–90). [Q 612.4].

Levi-Civita, T. Sui moti stazionari di un corpo rigido nel caso della Kovalsky. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° sem. 1901, (429–434, 461–466).

Lewicki, M. Statyczne Berechnung von Böschungs-Mauern (Polish). Przegl. techn., Warszawa, **39**, 1901, (129–131).

Schubert, H. Gleichgewichtsbedingungen für vier Kräfte, die senkrecht zu einer starren Geraden wirken. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (279).

Skutsch, Rudolph. Ueber Gleichungswagen. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (85–104). [A 0080 2440].

1250 STATICS OF JOINTED FRAMEWORKS ; GRAPHIC METHODS.

Dreyer, Georg. Elemente der Graphostatik. Lehrbuch für technische Unterrichtsanstalten, mit besonderer Berücksichtigung der Anwendungen auf den Maschinenbau. Ulmenau (H. Reimann), 1901, (VI + 77, mit 4 Taf.). 24 cm. Geb. 4,80 M.

Engesser, Fr[iedrich]. Ueber Bogenbrücken mit elastischen Pfeilern (Bogenreihen). Zs. Bauw., Berlin, **51**, 1901, (311–352). [3280].

Francke, Adolf. Bogen mit elastisch gebundenen Widerlagern. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (15–28). [3240].

Gnuschke. Ueber eine bemerkenswerthe Gattung von Bogenlinien, ihre Anwendung für hinternauerte Brückengewölbe und ihre Bedeutung in der Hydrostatik. Zs. Bauw., Berlin, **51**, 1901, (607–618). [2400 3280].

Jolles, Stanislaus. Zur geometrischen Theorie des Parabelträgers. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (453-456, mit 1 Taf.).

Keck, Willi. Vorträge über graphische Statik mit Anwendung auf die Festigkeits-Berechnung der Bauwerke (als Anhang zu des Verfassers „Vorträge über Elastizitätslehre“). 2. Aufl. Hannover (Helmwig), 1902, (VII + 99, mit 1 Taf.). 22 cm. Geb. 3 M. [3280].

Landsberg, Th. Beitrag zur Theorie der Gewölbe. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1765-1772). [3280].

Lauenstein, R. Die Graphische Statik. Elementares Lehrbuch für den Schul- und Selbstunterricht sowie zum Gebrauch in der Praxis bearb. 7. Aufl. Stuttgart (A. Bergsträsser), 1902, (VIII + 252). 24 cm. 5,40 M.

Ostenfeld, A. Die Berechnung der Spannungen in den Pfosten einfacher Fachwerkbalken. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1420-1421).

Ramisch, G. Elementare Untersuchung eines durch zwei Zugstangen und eine Strebe verstärkten Trägers. Dingers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (9-12).

——— Untersuchung eines zweifach statisch unbestimmten Fachwerkträgers. Dingers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (101-104).

——— Kinematische Untersuchung des doppelten Hängewerks. Dingers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (213-218). [3280].

——— Beitrag zur Bestimmung der Ortsveränderung von einem Knotenpunkte eines belasteten einfachen Fachwerkbalkens. Dingers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (277-279). [3280].

——— Kinematische Untersuchung eines belasteten ebenen Stabzuges. Dingers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (533-536). [3240].

——— Kinematische Untersuchung eines kreisförmigen Bogenträgers mit Kämpfergelenken, letztere verbunden durch eine Stange. Dingers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (597-599). [3240].

——— Beitrag zur Untersuchung der Spannungen in einem Fachwerk. Dingers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (697-698). [3240].

Ramisch, G. Ableitung eines zweifach statisch unbestimmten Bogenträgers aus einem dreifach statisch unbestimmten Bogenträger. Dingers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (725-728). [3240].

——— Beitrag zur graphischen Statik. Dingers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (803-809).

——— Bestimmung des Spannungspunktes der Last bei einem Auslegerkran. Dingers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (15-18). [3240].

Speer, Oskar. Beitrag zur Berechnung von steifen Querrahmen. Zs. Archit., Wiesbaden, **47**, 1901, (183-192). [3280].

Vonderlinn, J. Statik für Hoch- und Tiefbautechniker. Ein Lehrbuch für den Unterricht an bautechnischen Lehranstalten sowie zum Selbstunterricht und Nachschlagen. 2. erw. Aufl. Stuttgart (J. Maier), 1902, (XII + 283). 24 cm. 4 M. [0030 3200].

Weyrauch, Jakob Johann von. Über die Zunahme der Brückenspannweiten im neunzehnten Jahrhundert. Zs. Bauw., Berlin, **51**, 1901, (465-480, 617-638). [3280].

Zillich, Karl. Statik für Baugewerksschulen und Baugewerksmeister. 2. Aufl. Tl. 1. Graphische Statik. Tl. 2. Festigkeitslehre. Berlin (W. Ernst & Sohn), 1901; 1902, (VI + 87; VII + 172). 18 cm. Kart. 4 M. [0030 3200].

1270 STABILITY OF EQUILIBRIUM.

Lagrange, Ch. Mécanique rationnelle: sur la prétendue indétermination des réactions dans les équations d'équilibre des corps indéformables. Bruxelles (Hayez), 1901, In-8o, (16).

KINETICS OF PARTICLES, RIGID BODIES, &c.

1600 GENERAL.

Duhem, P. Sur quelques extensions récentes de la statique et de la dynamique. Louvain (Polleunis et Ceuterick), 1901. In-8o (32.) 1 fr. [1200].

Floquet. Sur le mouvement des membranes. C.-R. cong. soc. sav., Paris, **1901**, (126-131).

Heun, Karl. Die Bedeutung des D'Alembertschen Prinzips für starre Systeme und Gelenkmechanismen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (57-77). [0820 2000].

——— Die Bedeutung des D'Alembertschen Prinzips für starre Systeme und Gelenkmechanismen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (298-326). [0820 2000].

Lecornu, L. Sur la dynamique des corps déformables. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (176-190). [2470].

Smith, Oberlin. Some motions, relative and absolute. Sci. Amer. Sup., New York, N.Y., **52**, 1901, (21540-21541).

Wernicke, Ad. Lehrbuch der Mechanik in elementarer Darstellung mit Anwendungen und Uebungen aus den Gebieten der Physik und Technik. 4. umg. Aufl. In 2 Teilen. Tl 1. Mechanik fester Körper von Alex. Wernicke. Abteilung 2: Statik und Kinetik des starren Körpers. Braunschweig (Fr. Vieweg u. Sohn), 1901, (IX, 315-809). 24 cm. 6 M. [0030 1200].

1610 KINETICS OF PARTICLES; ORBITS, CONSTRAINED MOTION, RESISTING MEDIA.

Andoyer. Généralisation du principe des théorèmes d'Adams. Application au mouvement d'un point matériel. C.-R. cong. soc. sav., Paris, **1901**, (7-9).

Bourget, H. Sur une formule de Lagrange et le théorème de Lambert. Ann. Fac. Sci., Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (69-75).

Ebert, W. Ueber das Dreikörperproblem in mehrdimensionalen Räumen. Astr. Nachr., Kiel, **157**, 1902, (229-256). [2020 E 1200 A 5630].

Hall, A[saph]. The problem of three bodies. Astr. J., Boston, Mass., **21**, 1901, (113-114). [E 1200].

Hartl, Hans. Neue Aufsätze zur Schwungmaschine. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (326-330). [0050].

Hough, S. S. On certain discontinuities connected with periodic orbits. Acta Math., Stockholm, **24**, 1901, (257-288).

Krassnow, A. W. Ueber singuläre Auflösungen der Differentialgleichung der geocentrischen Mondbahn. Astr. Nachr., Kiel, **158**, 1902, (65-74). [E 1400 A 4830].

Lovett, E[dgar] O[dell]. Note on G y l d é n's equations of the problem of two bodies with masses varying with the time. Astr. Nachr., Kiel, **158**, 1902, (337-344). [E 1110 A 5600].

Pavlov, M. P. Sur la question du mouvement d'un corps dans un milieu résistant (russe). Artiller. Zurn., St. Petersburg, **4**, 1901 (433-436). [2500].

Pennacchietti, G. Sopra una generalizzazione della formola di Binet sulle forze centrali. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), **14**, Mem. 5, 1901, (10). [2060].

Reichel, O[tto]. Bestätigung des Fallgesetzes mittelst einer freifallenden Stimmgabel. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (193-203). [0160 0050].

Schouten, G[erit]. Die Centralbewegung [für $F = c(\text{onstant})$ und für $F = cr^{-5}$] und die Weierstrass'schen Functionen (Holländisch.) Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1901, (255-261, 301-309). [A 4040].

Siacci, F. Sur un problème de d'Alembert, Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1175-1178). [1650].

Sparre, M. de. Sur une application des fonctions elliptiques à l'étude du mouvement des projectiles. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (30-39). [2860].

Stäckel, Paul. Zur Theorie der geodätischen Linien. Jahresber. D. Math.-Ver., Leipzig, **9**, 1901, (121-129). [A 8450 8810].

——— Zur Theorie der geodätischen Linien. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (5-6). [A 8450].

Stéphanos, Cyparissos. Remarques sur la théorie des forces centrales. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (147-152).

Swart, A[drianus] J[an]. [Energieänderung der elastischen Schwingungen eines materiellen Punktes unter dem Einflusse der Kraftwirkung eines andern sich geradlinig bewegenden Punktes] (Holländisch.) Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1901, (44-56). [2100].

Zabudskij, N. Sur les propriétés générales de la trajectoire d'un projectile dans l'air (russe). Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1901, (295-322).

1620 KINETICS OF RIGID BODIES (INCLUDING IMPULSES, INITIAL MOTIONS ARISING FROM REMOVAL OF CONSTRAINT).

Barus, C[arl]. The general equations of rotation of a rigid body. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **13**, 1901, (914-915).

Bromwich, Thomas John T'Anson. Notes on Dynamics. Mess. Math., Cambridge, **30**, 1901, (129-135).

Čaplygin, S. A. Nouveau cas de rotation d'un corps pesant ayant un point fixe (russe). Moskva, Izv. Obšč. ĭub. jest., **96**, 1901, No. 2, (32-34).

Francesco, Domenico de. Sul moto di un corpo rigido in uno spazio di curvatura costante. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1902, (573-584). [2000 A 6410].

——— Su alcuni problemi di meccanica in uno spazio pseudosferico, analiticamente equivalenti a problemi dello spazio ordinario. Napoli, Rend. Soc. sc., (Ser. 3), **7**, 1901, (28-38).

Klein, F[elix]. Zur Schraubentheorie von Sir Robert Ball. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (237-265). [0420 2020].

Levi-Civita, T. Sui moti stazionari di un corpo rigido nel caso della Kovalevsky. Nota I. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (338-346).

——— Sui moti stazionari di un corpo rigido nel caso della Kovalevsky. Nota II. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (429-434).

——— Sui moti stazionari di un corpo rigido nel caso della Kovalevsky. Nota III. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (461-466).

Niesiolowski-Gawin, V. von. Ueber einen neuen Versuch zur Dynamik. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), 1901, (479-482). [3640].

Schouten, G[errit]. Die Differentialgleichungen der Bewegung eines starren Körpers [im Falle der rollenden Bewegung] (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1901, (86-98). [2020].

(B-10514)

Schuh, F[rederik]. Ueber die Gestalt eines schweren Cylinders, der auf einer horizontalen Ebene rollend, tautochron schwingt. [Allgemeine Bedingung des Tautochronismus eines Systemes bei einem Freiheitsgrad; Schwerpunktscurve und Umrißcurve.] Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901], (277-297). [0010 2090].

Voronec, P. V. Déduction des équations du mouvement du corps solide roulant sans glissement sur le plan horizontal (russe). Kiev., Izv. Univ., **41**, 1901, No. 11, (1-17).

1630 KINETICS OF CHAINS AND FLEXIBLE SURFACES.

Abbes, Heinr. Die Arbeitsleistung schnelllaufender Riemen und die vorteilhafteste Riemengeschwindigkeit. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1638-1640).

1640 SPECIAL SYSTEMS; PENDULUM, TOP, GYROSTAT, BICYCLE, GOVERNORS.

Neuerungen an Kraftmaschinen-reglern. Techn. Centralbl. Bergw., Berlin, **11**, 1901, (621-623).

Barus, Carl. Reminiscent remarks on the top. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **13**, 1901, (852-853).

Bois, H[enri Edward Johan Godfried] du. Étude quantitative [théorique et expérimentale] de la toupie magnétocinétique. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (581-592). [C 5430].

——— Polarisirte asymmetrische Kreisel. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (415-431; 504-520 mit 1 Taf.), (Holländisch). [C 5480].

Carvalho, E. Théorie du mouvement du monocycle et de la bicyclette, 2^e partie. Théorie de la bicyclette. J. éc. polytech., Paris, (sér. 2), **6**, 1901, (1-117).

Chessin, A. Sur la toupie de Foucault. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (676-679).

Collet, J. Les corrections topographiques des observations pendulaires. Annu. Univ., Grenoble, **13**, 1901, (1-26). [0170 0180].

Dalby, W. E. On the balancing of the reciprocating parts of engines including the effect of the connecting-rod. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1-35 with 5 pl.).

Décombe, L. Sur le mouvement du pendule en milieu résistant. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (147-149). [2500 C 0700].

Denizot, Alfred. Ueber ein Pendelproblem von Euler. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (471-479).

——— Ueber ein Pendelproblem von Euler. Berlin, Verh. D. physik. Ges. **3**, 1901, (213-220).

Dietrich, M. Zur Theorie des Atwood'schen Fallapparates. Bl. Gymn.-Schulw., München, **37**, 1901, (61-66). [0050].

Dvořák, V[inko]. Bemerkungen zu den Kreiselversuchen. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (224).

Föppl, A[ugust]. Das Pendeln paralleler geschalteter Maschinen. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (59-64). [C 9140].

Furtwängler, Ph. Ueber die Schwingungen zweier Pendel mit annähernd gleicher Schwingungsdauer auf gemeinsamer Unterlage. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1902**, (245-253). [0170 C 9140 E 5100 J 87].

Gray, J. Macfarlane. The geometry of engine balancing. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1-18).

Greenhill, A. The mathematical theory of the top, simplified. [Introduction by C. Barus.] Science, New York, N.Y., (N. Ser.) **14**, 1901, (973-975).

Hall, A[saph]. The motion of a top. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **13**, 1901, (948-949).

Höfler, Alois. Ein zerlegbares Rädchen zur Atwood'schen Fallmaschine. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (14-16). [0050 0410].

Klönne, Friedrich. Ungleichförmigkeitsgrad und Winkelabweichung bei Kurbelkraftmaschinen. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (287-292).

Kluyver, J[an] C[ornelis]. [Nouvelle démonstration plus directe] du théorème de Puisseux [et de quelques autres théorèmes analogues] sur le pendule sphérique. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (162-169).

Knipp, Charles T. The use of the bicycle wheel in illustrating the principle of the gyroscope. Ithaca, N.Y., Cornell Univ., Physic Rev., **12**, 1901, (43-46).

——— Die Kreiselversuche mit Hilfe eines Velocipedrades. [Uebersetzung.] Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (613-614).

Körner, C. Untersuchung der Beharrungsregler an Dampfmaschinen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1842-1849).

Kolossoff, G. On a case of motion of a rigid body. Mess. Math., Cambridge, **30**, 1901, (174-177).

Lecornu, L. Les régulateurs en 1900. Rev. gén. sci., Paris, **12**, 1901, (125-131).

Lorenz, H[ans]. Dynamik der Kurbelgetriebe mit besonderer Berücksichtigung der Schiffsmaschinen. Leipzig (Teubner), 1901, (V + 156). 23 cm. 5 M. [0430].

Luxenberg, M. Ueber den Einfluss der Laufraddimensionierung auf den Kraftbedarf von Automobilen. Centralbl. Accum., Halle, **2**, 1901, (161-164).

Macalpine, J. H. A solution of the vibration problem. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1-24 with 2 pl.).

Markov, A. A. Note sur un mécanisme de Tchebychev (russ.). St. Petersburg, Bull. Ac. Sc., (sér. 5), **14**, 1901, (201-214). [A 3240].

Müller, W. A. Th. Ueber den Einfluss des Rad-Durchmessers auf den Kraftbedarf der Automobilen. Centralbl. Accum., Halle, **2**, 1901, (89-93, 105-108).

——— Die Lösung des Problems der elektrischen Fahrzeuge. Centralbl. Accum., Halle, **2**, 1901, (221-224, 235-239).

Riecke, Eduard. Schwebungen bei erzwungener Schwingung. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (130, 201-202). [2090 C 9140].

Saint-Germain, A. de. Note sur la tension de la tige d'un pendule sphérique. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **25**, 1901, (98-100).

Smith, B[ernard] A. The bicycle wheel. Rep. Austral. Assoc. Adv. Sci., Melbourne, VIII, 1901. [0440].

Suslov, G. La précession pseudo-régulière (russe.). Moskva. Izv. Obsč. ĭub. jest., **96**, 1901, No. 2, (30-31).

Wernicke, Alex. Zur elementaren Theorie der Kreisbewegung. Abhandlungen aus den Gebieten der Mathematik, Physik etc. Festschrift für Dedekind. Braunschweig, 1901, (71-85).

Zejliger, D. N. Études sur la dynamique du système (russe.). Kazani. Zap. Univ., **68**, 1901, No. 7-8, (83-142), No. 9, 51-78).

1650 BALLISTICS.

(See also 2860.)

La mitrailleuse Maxim et son emploi. Traduit de l'allemand. Berlin (R. Eisenhardt), 1901, (43, mit 2 Taf.). 150 M.

Burileanu, S. Thèses présentées à la Faculté des Sciences de Paris pour obtenir le grade de docteur es-sciences mathématiques. 1^{re} Thèse. Méthode de balistique extérieure. Paris-Bucarest, „Tiparul“, **1901**, (51). 23 cm.

Castner, J. Graphischer Vergleich der Leistungen verschiedener Geschütze bei gleichen Geschossgewichten. Prometheus, Berlin, **12**, 1901, (504-508).

Cranz, Carl. Anwendung der elektrischen Momentphotographie auf die Untersuchung von Schusswaffen. Halle (W. Knapp), 1901, (26, mit 24 Taf.). 29 cm. 4 M. [2860].

Gross, W. Die Berechnung der Schusstafeln. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (IV + 89). 25 cm. 3 M. [2860].

Krönlein, [Ulrich]. Gepaarte Projektile. Ber. Verh. D. Ges. Chir., Leipzig, **30**, 1901, (28).

Siacchi, F. Sur un problème de d'Alembert. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1175-1178). [1610].

——— Sur un problème de d'Alembert. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (381-382).

Vallier, E. Sur la loi des pressions dans les bouches à feu. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (203-206).

——— Loi des pressions dans les bouches à feu. Recherche de l'exposant de lenteur. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (319-321).

(B-10514)

GENERAL ANALYTICAL MECHANICS.

2000 GENERAL.

Appell, P. Remarques d'ordre analytique sur une nouvelle forme des équations de la dynamique. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (5-12).

Bisconcini, G. Di una classificazione dei problemi dinamici. Nuovo Cimento, Pisa, (Ser. 5), **1**, 1901, (253-284).

Burkhardt, H[einrich]. Entwicklungen nach oscillirenden Functionen. 1. Hälfte. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **10**, 1901, (1-176). [A 5600 3220 E 1250 C 9100].

Francesco, Domenico de. Sul moto di un corpo rigido in uno spazio di curvatura costante. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1902, (573-584). [1620 A 6410].

Gibbs, J[osiah] Willard. Elementary principles in statistical mechanics developed with especial reference to the rational foundation of thermodynamics. [Yale Bicentennial Publications]. New York, N.Y. (Scribner), 1902, (XVIII + 207). [A 5600 C 2400].

Heun, Karl. Die Bedeutung des D'Alembertschen Prinzips für starre Systeme und Gelenkmechanismen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1901, (57-77). [0820 1600].

——— Die Bedeutung des D'Alembertschen Prinzips für starre Systeme und Gelenkmechanismen. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (298-326). [0820 1600].

Koenigsberger, Leo. Die Principien der Mechanik für mehrere unabhängige Variable. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1901**, (1092-1111). [0820].

——— Die Principien der Mechanik. Mathematische Untersuchungen. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (XII + 228). 25 cm. Geb. 9 M. [0820].

Lorentz, H[endrik] A[nton]. Some considerations on the principles of dynamics in connexion with Hertz's "Prinzipien der Mechanik" [constituting an investigation how far the advantages gained by the mathematical form chosen by Hertz for his statements may be retained if, leaving aside the hypothesis of hidden motions, the motion of the system is considered as governed by forces in

the usual sense of the word]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (713-732), (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (876-895), (Dutch). [0820].

Ricci, G. et Levi-Civita. Les méthodes de Calcul différentiel absolu et leurs applications. (Traduit de l'italien). (Polish). Prace mat.-fiz., Warszawa, **12**, 1901, (11-94). [2060 2020 3220 A 3230 C 2010 6410].

2010 KINETIC AND POTENTIAL ENERGY.

Comberiac. Sur la force vive utilisable. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (314-317).

Heun, Karl. Das Verhalten des Virials und des Momentes eines stationären Kraftsystems bei der Bewegung des starren Körpers. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (104-125). [1240].

Sarrau, E. Sur l'application du principe de l'énergie aux phénomènes électrodynamiques et électromagnétiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (402-407). [C 6400].

Seligmann-Lui, A. Sur une interprétation mécanique de la thermodynamique. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (30-33). [C 2400].

Voss, A[urel]. Ueber ein energetisches Grundgesetz der Mechanik. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **1901**, (53-62). [0820].

Weingarten, J[ulius]. Ueber den Satz vom Minimum der Deformationsarbeit. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (233-239). [3210].

2020 FORMS OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS (INCLUDING DISSIPATIVE SYSTEMS).

(See also A 5630.)

Bromwich, Thomas John T'Anson. "Ignorance of coordinates" as a problem in linear substitutions. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1901, (163-167).

Carvalho, E. Sur l'application des équations de Lagrange aux phénomènes électrodynamiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (924-927). [C 6400].

Duhem, P. Sur les équations de l'hydrodynamique, commentaire à un mémoire de Clebsch. Ann. Fac. Sci., Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (253-279). [2400].

——— Recherches sur l'hydrodynamique. Ann. Fac. Sci., Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (315-431). [2400].

Ebert, W. Ueber das Dreikörperproblem in mehrdimensionalen Räumen. Astr. Nachr., Kiel, **157**, 1902, (229-256) [1610 E 1200 A 5630].

Issaly. Sur le degré de généralité des équations (dynamiques) de Lagrange et leur interprétation géométrique. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **1**, 1901, (548-559).

Klein, [Felix]. Zur Schraubentheorie von Sir Robert Ball. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (237-265). [0420 1620].

Laves, Kurt. On the rotatory motion of a body of variable form. [Derivation of Lagrange's equations from Hamilton's principle.] Astr. J., Boston, Mass., **22**, 1901, (61-62). [0820 A 5630].

Levi-Civita, T. Sui moti stazionari dei sistemi olonomi. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (137-143).

——— Sulla determinazione di soluzioni particolari di un sistema canonico quando se ne conosce qualche integrale o relazione invariante. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (3-9, 35-41).

Maggi, G. A. Di alcune nuove forme delle equazioni della dinamica, applicabili ai sistemi anolonomi. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 3), **10**, 2° sem., 1901, (287-292).

Minding, Ferdinand. De formae, in quam geometria britannicus Hamilton integralia mechanicae analyticae redegit, origine genuina. Math. Ann., Leipzig, **55**, 1901, (119-135). [A 5630].

Ricci, G. et Levi-Civita. Les méthodes de Calcul différentiel absolu et leurs applications. (Traduit de l'italien.) (Polish.) Prace mat.-fiz., Warszawa, **12**, 1901, (11-94). [2000 2060 3220 A 3230 C 2010 6410].

Saurel, P. Sur un théorème de P. Duhem. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (83-90).

Schouten, G[errit]. Die Differentialgleichungen der Bewegung eines starren Körpers [im Falle der rollenden Bewegung]. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1901, (86-98). [1620].

Voronec, P. V. Sur une transformation des équations de la dynamique. (russe). Kiev, 1901, (11). 26 cm.

2030 APPLICATIONS OF THE FIRST VARIATION OF INTEGRALS; THE PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS.

Appell, P. Sur le théorème de Poisson et un théorème récent de M. Buhl. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (317-319).

2040 EQUIVALENCE OF DYNAMICAL PROBLEMS, DYNAMICAL ANALOGIES, MODELS.

Fischer, Victor. Analogien zur Thermodynamik. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (1-14). [2050 C 2400].

2050 CYCLICAL SYSTEMS; SELF-EQUIVALENCE.

Fischer, Victor. Analogien zur Thermodynamik. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (1-14). [2040 C 2400].

WaaIs, J[ohannes] D[iderik] van der. The equation of state and the theory of cyclic motion. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **3**, 1901, (515-528, 571-584, 643-654), (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **9**, 1901, (586-599, 614-627, 701-712), (Dutch). [C 0200 1450 1650 1840].

——— L'équation d'état et la théorie du mouvement cyclique. Haarlem, Arch. Néerl., Sci. Soc. Holl. (Sér. 2), **4**, 1901, (231-269), (Français); (Traduit de: Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **9**, 1901, et Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **3**, 1901. [C 0200 1450 1650 1840].

——— Sur une formule exacte, [déduite au moyen de la théorie du mouvement cyclique], exprimant la variation de b avec le volume. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (47-54). [C 0200 1450].

WaaIs, J[ohannes] D[iderik] van der. Die Zustandsgleichung und die Theorie der cyklischen Bewegung. Zs. physik. Chem., Leipzig, **33**, 1901, (257-288). [C 0200 1450 1650 1840].

2060 PROPERTIES OF THE INTEGRALS, RECIPROCAL RELATIONS, PERIODIC SOLUTIONS.

Amato, V. Sugli integrali delle equazioni del moto di un punto materiale. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), **14**, 1901: Mem. XXI, pag. 14.

Darboux, Gaston. [Intégration complète de l'équation aux dérivées partielles à laquelle la fonction potentielle doit satisfaire dans le cas où les équations du mouvement d'un point matériel dans un plan admettent une intégrale entière et du second degré par rapport aux vitesses.] Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (371-376).

Karstens, Heinrich. Ueber gewisse asymptotische Lösungen der Differentialgleichungen der analytischen Mechanik. Diss. Berlin (Mayer & Müller), 1901, (39). 24 cm. 1,20 M. [A 4830].

Pennacchiotti, G. Sopra una generalizzazione della formola di Binet sulle forze centrali. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), **14**, Mem. 5, 1901, (10). [1610].

Ricci, G. et Levi-Civita. Les méthodes de Calcul différentiel absolu et leurs applications. (Traduit de l'italien.) (Polish.) Prace mat.-fiz., Warszawa, **12**, 1901, (11-94). [2000 2020 3220 C 2010 6410].

2070 METHODS FOR THE ACTUAL DETERMINATION OF EXACT INTEGRALS.

Greenhill, A. G. Applications of the elliptic integral of the third kind. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (72-76). [A 4040].

2090 OSCILLATIONS AND INITIAL MOTIONS ABOUT A STATE OF EQUILIBRIUM.

Bromwich, Thomas John P'Auson. The reduction of quadratic forms and of linear substitutions. Q. J. Math., London, **33**, 1901, (85-112).

Richarz, Franz, und Schulze, Paul. Ueber asymmetrische Schwingungen um eine Lage stabilen Gleichgewichts [bei einem durch Torsion abgelenkten Magneten und einer magnetischen Wage. Theoretische Betrachtungen und experimentelle Bestätigungen]. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (695-713). [C 5440].

Riecke, Eduard. Schwebungen bei erzwungener Schwingung. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (130, 201-202). [1610 C 9140].

Schuh, F[rederik]. Ueber die Gestalt eines schweren Cylinders, der, auf einer horizontalen Ebene rollend, tautochron schwingt. [Allgemeine Bedingung des Tautochronismus eines Systemes bei einem Freiheitsgrad; Schwerpunktscurve und Umrisscurve]. Amsterdam, Nieuw Arch., Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901], (277-297). [0010 1620].

Zenneck, J. Die physikalische Interpretation von Ausdrücken aus der Theorie unendlich kleiner Schwingungen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (707-717). [3220].

——— Berichtigung [zu der Arbeit Ann. Physik, (4. Folge), **5**, 1901, (707-717)]. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (432). [3220].

2100 OSCILLATIONS ABOUT A STATE OF MOTION; STABILITY AND INSTABILITY; KINETIC FOCI.

Bromwich, Thomas John l'Anson. Applications to Dynamics of some algebraical results. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (197-206).

——— Note on stability of motion, with an application to Hydrodynamics. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (325-342). [2440].

Levi-Civita, T. Sopra alcuni criteri di instabilità. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **5**, 1901, (221-307).

Swart, A[drianus] J[an]. [Energieänderung der elastischen Schwingungen eines materiellen Punktes unter dem Einflusse der Kraftwirkung eines andern sich geradlinig bewegenden Punktes]. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1901, (44-56). [1610].

STATICS AND DYNAMICS OF FLUIDS.

2400 GENERAL.

Coulon, J. Sur le théorème d'Hugoniot et la théorie des surfaces caractéristiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (307-310). [2460].

Duhem, P. Sur les équations de l'hydrodynamique, commentaire à un mémoire de Clebsch. Ann. Fac. Sci., Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (253-279). [2020].

——— Recherches sur l'hydrodynamique. Ann. Fac. Sci., Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (315-431). [2020].

——— Sur la condition supplémentaire en hydrodynamique. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (117-120).

——— Sur la stabilité isentropique d'un fluide. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (244-246). [2460].

——— De la propagation des discontinuités dans un fluide visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (658-662). [2460 2490].

Gnuschke. Ueber eine bemerkenswerthe Gattung von Bogenlinien, ihre Anwendung für hintermauerte Brückengewölbe und ihre Bedeutung in der Hydrostatik. Zs. Bauw., Berlin, **51**, 1901, (607-618). [1250 3280].

Grusinzew, A. P. Theorie der Kapillarität und Hydrostatik. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (457-470). [C 0300].

Hadamard, J. Sur la propagation des ondes. Paris, Bul. Soc. math., **29**, 1901, (50-60). [2460 C 9200].

Jaerisch, P. Transformation der Kirchhoff'schen Gleichungen und Integration derselben für Kreiscylinderkoordinaten. Hamburg, Mitt. math. Ges., **4**, 1901, (11-33). [C 9130 A 5600].

Jouguet, E. Sur la propagation des discontinuités dans les fluides. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (673-676). [2460].

Keck, Wilh. Vorträge über Mechanik als Grundlage für das Bau- und Maschinenwesen. 2. Aufl. Th. 2. Mechanik elastisch-fester und flüssiger Körper. Hannover (Helwing), 1901, (X + 380). 23 cm. 12 M. [0030 3200].

Kinealy, J. H. Pneumatics. Cassier's Mag., New York, N.Y., **20**, 1901, (317-327].

Kleiber, Joh. Ein neues Hebermodell. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (346-348). [0050].

Korn, Arthur. Eine mechanische Theorie der Reibung in kontinuierlichen Massensystemen. Berlin (F. Dümmeler), 1901, (XII + 219). 25 cm. 6 M. [0800 C 0100].

Looser. Versuche aus der Wärmelehre und verwandten Gebieten mit Benutzung des Doppel-Thermoskops. 2. verb. Aufl. [Nebst] Anhang: Ein neuer Wärmeleitungsapparat. Ein hydromechanischer Apparat. Essen (Rob. Müller), 1901, (VI + 131). 22 cm. Geb. 3 M. [0050 C 0050 1000].

Touche. Sur une question posée par d'Alembert. Paris, Bul. Soc. math., **29**, 1901, (4-7).

2410 STATICS OF FLUIDS.

Bodige, Nikolaus. Das Archimedische Prinzip als Grundlage physikalisch-praktischer Uebungen. Osnabrück (Meinders u. Elstermann), 1901, (52). 24 cm. 0,80 M. [Auch als Progr.] [0050 0100 C 0050].

Ramsay, William. [Particles in Brownian motion do they exert hydrostatic pressure?]. An experiment on . . . [this problem]. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (349-351). [C 0300].

2420 STABILITY OF FLOATING BODIES. OSCILLATIONS OF FLOATING BODIES.

Bauer, M. H. Graphische Methoden zur Bestimmung von statischen Gleichgewichtslagen des Schiffes im glatten Wasser. Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **2**, 1901, (181-210).

Berling, G. Vergleichsmessungen der Schiffsschwingungen auf den Kreuzern „Hansa“ und „Vineta“ der deutschen Marine. Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **2**, 1901, (373-391, mit. Taf.).

Gümbel, L. Ebene Transversalschwingungen freier stabförmiger Körper mit variablem Querschnitt und beliebiger symmetrischer Massenvertheilung unter

der Einwirkung periodischer Kräfte mit specieller Berücksichtigung des Schwingungsproblems des Schiffbaues. Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **2**, 1901, (211-294, mit Taf.). [3220 C 9110].

Haedicke, Hermann. Der Angriffspunkt des Auftriebes. Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **3**, 1902, (283-301).

Kurschhoff. Unterseeboote. Himmel u. Erde, Berlin, **13**, 1901, (433-448). [2500].

Kurz, A. Zur Lehre vom stabilen Schwimmen. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (21).

Mallock, A. An instrument for measuring the rolling of ships. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1-9).

Rosenstiel, Rud. Die Entwicklung der Tiefadellinien an Handelsdampfern. Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **2**, 1901, (295-330, mit Taf.).

Schülen, G. Das Schwimmen, teilweise von einem neuen Standpunkt aus bearbeitet. III. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1901, (85-93).

2430 'KINEMATICS OF FLUIDS. IRROTATIONAL MOTIONS. SOURCES AND SINKS.

Mie, Gustav. Ueber die Bewegung eines als flüssig angenommenen Aethers. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (319-325). [C 0600].

Sautreaux, C. Mouvement d'un liquide parfait soumis à la pesanteur. Détermination des lignes de courant. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (125-159). [2460].

Sharpe, H. J. Liquid motion from a single source inside a hollow unlimited boundary. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1901, (223-228).

Wythoff, W[illem] A[braham]. [Bestimmung der Strom- und Potentiallinien, der Linien gleicher Geschwindigkeit und gleicher Geschwindigkeitsrichtung für] ein[en Special]-fall wirbelfreier Flüssigkeitsbewegung in zwei Dimensionen. [Allgemeine Eigenschaften der beiden letztgenannten ein zweites orthogonales System bildenden Linien]. (Holländisch.) Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, [1901], (212-241).

2440 MOTION OF SOLID BODIES IN PERFECT FLUIDS.

Bromwich, Thomas John I'Anson. Note on stability of motion, with an application to Hydrodynamics. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (325-342). [2100].

Levi-Civita, T. Sulla resistenza dei mezzi fluidi. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 2° sem., 1901, (3-9). [2500].

Stuart, Thomas. The distribution of velocity and the forms of the stream lines due to the motion of an ellipsoid in fluid, frictionless or viscous. London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, (342-360). [2500].

2450 VORTEX MOTION. VORTEX ATOMS.

(See also C 0500.)

Appell, P. Déformation spéciale d'un milieu continu; tourbillons de divers ordres. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (16-17). [0440].

Bénard, Henri. Les tourbillons cellulaires dans une nappe liquide propageant de la chaleur par convection, en régime permanent. Paris, 1901, (89, av. fig.). 24 cm. [Thès. fac. sc., No. 1057]. [C 2040].

— Les tourbillons cellulaires dans une nappe liquide. Methodes optiques d'observation et d'enregistrement. J. Phys., Paris, (sér. 3), **10**, 1901, (254-266, av. pl.). [C 2040].

Donder, Th. de. Etudes sur les invariants intégraux. Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (66). 25 cm. 5.

— Étude sur les invariants intégraux. Palermo, Rend. Circ. mat., **15**, 1901, (66-131).

Jouguet. Le théorème des tourbillons en thermodynamique. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (235-257). [C 2400].

Weingarten, Julius. Ueber die geometrischen Bedingungen, denen die Unstetigkeiten der Derivierten eines Systems dreier stetigen Funktionen des Ortes unterworfen sind, und ihre Bedeutung in der Theorie der Wirbelbewegung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **1**, 1901, (27-33). [A 5630].

Wood, R. W. Vortex-Rings. Nature, London, **63**, 1901, (418-420).

Zermelo, E[rnst]. Hydrodynamische Untersuchungen über die Wirbelbewegungen in einer Kugelfläche. (I. Mitt.) Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (201-237).

Żorawski, Kazimierz. Sur la conservation du mouvement tourbillonnaire. (Polish.) Kraków, 1901, (2+15), 25.5 cm.

2460 FREE SURFACES AND SURFACES OF DISCONTINUITY. JETS.

Chéneveau, C. et Cartaud, G. Sur les vibrations de nappes liquides de forme déterminée. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (273-276).

Coulon, J. Sur le théorème d'Hugoniot et la théorie des surfaces caractéristiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (307-310). [2400].

Duhem, P. Sur la stabilité isentropique d'un fluide. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (244-246). [2400].

— De la propagation des discontinuités dans un fluide visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (658-662). [2400 2490].

— Sur les théorèmes d'Hugoniot, les lemmes de M. Hadamard et la propagation des ondes dans les fluides visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1163-1167). [2490].

Emden, R. Beiträge zur Sonnen-theorie. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **7**, 1902, (176-197). [E 4010 F 0440].

— Beiträge zur Sonnentheorie. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **1901**, (339-363). [E 4010 F 0440].

Hadamard, J. Sur la propagation des ondes. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (50-60). [2400 C 9200].

Jouguet, E. Sur la propagation des discontinuités dans les fluides. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (673-676). [2400].

Sautreaux, C. Mouvement d'un liquide parfait soumis à la pesanteur. Détermination des lignes de courant.

J. math., Paris, (sér. 5, **7**, 1901, (125-159). [2430].

Wittenbauer, Ferdinand]. Ueber den Stoss freier Flüssigkeitsstrahlen. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (182-198). [2820].

2470 ROTATING MASSES OF GRAVITATING FLUID.

(See also E 1600.)

Contarini, M. Sulla determinazione dei moti sismici. Nota I. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1901, (143-150).

——— Sulla determinazione dei moti sismici. Nota II. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1901, (205-208).

Darwin, George Howard. On the pear-shaped figure of equilibrium of a rotating mass of liquid. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **198**, 1902, (301-331).

——— The pear-shaped figure of equilibrium of a rotating mass of liquid. (Abstract.) London, Proc. R. Soc., **69**, 1901, (147-148).

Lecornu, L. Sur la dynamique des corps déformables. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (176-190). [1600].

Lemke, H. Ueber das Gleichgewicht kosmischer Gasmassen. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (143-151). [E 1600 A 5630].

Poincaré, Henri. Sur la stabilité de l'équilibre des figures pyriformes affectées par une masse fluide en rotation. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **198**, 1902, (333-373).

——— Sur la stabilité de l'équilibre des figures pyriformes affectées par une masse fluide en rotation. (Abstract.) London, Proc. R. Soc., **69**, 1901, (148-149).

Prato (De), G. Sul moto di rotazione di un corpo composto di una parte solida e di una fluida. Nuovo Cimento, Pisa, (Ser. 5), **1**, 1901, (41-50).

Tippenhauer, L. Gentil. Dynamische Effekte der doppelten Erdbewegung auf die Atmosphäre. Hamburg, Aus d. Arch. Seewarte, **23**, [1900], 1901, No. 4, (1-14, mit 2 Taf.). [F 0750 0440 E 5400 J 61].

2480 WAVES ON LIQUIDS.

Cookson, B. The oscillations of a fluid in an annular trough. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1901, (200-208).

Duhem, P. Sur les ondes longitudinales et transversales dans les fluides parfaits. Paris, C.-R. Acad. Sci., **132**, 1901, (1303-1306).

Fraser, William Garden. On the breaking of waves. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **2**, 1901, (356-361).

Grunmach, Leo. Experimentelle Bestimmung der Oberflächenspannung flüssiger Luft [durch Capillarwellen]. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (559-564). [C 0300].

——— Bemerkung zu meiner Abhandlung: „Experimentelle Bestimmung der Oberflächenspannung flüssiger Luft“. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **7**, 1902, (236). [C 0300].

——— Experimentelle Bestimmung der Oberflächenspannung flüssiger Luft. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1901**, (914-918). [C 0300].

——— Experimentelle Bestimmung der Oberflächenspannung flüssiger Luft. Vortrag. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (217-219). [C 0300].

——— Experimentelle Bestimmung von Capillaritätsconstanten condensirter Gase. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **72**, II, 1, 1901, (14-18). [C 0300 D 7150].

Gwyther, R. F. The progressive long waves of solitary and periodic types in shallow water. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **1**, 1901, (106-110).

Kalähne, Alfred. Ueber die Benutzung stehender Capillarwellen auf Flüssigkeiten als Beugungsgitter und die Oberflächenspannung von Wasser und Quecksilber. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **7**, 1902, (440-486). [C 0300 3630].

2490 MOTION OF VISCOUS FLUIDS.

Christiansen, C. Versuche über den Einfluss der Capillarität auf die Ausströmungsgeschwindigkeit der Flüssigkeiten. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (436-447). [C 0300 5225].

Cohen, Frederik Martinus. Die Bewegungsgleichungen der reibenden Flüssigkeiten und die zugehörige calorische Gleichung (Holländisch). Amsterdam (de Roever-Kröber and Bakels), 1901, (108 : IV), 24 cm. [C 0200 2030].

Davis, J. Woodbridge. On the motion of compressible fluids. Amer. J. Sci., New Haven, Conn., (Ser. 4), **12**, 1901, (107-114).

Duhem, P. De la propagation des ondes dans les fluides visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (393-396).

——— Sur les ondes du second ordre, par rapport aux vitesses, que peut présenter un fluide visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (607-610).

——— De la propagation des discontinuités dans un liquide visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (658-662). [2400 2460].

——— De la propagation des discontinuités dans un liquide visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (944-946). [2460].

——— Sur les théorèmes d'Hugoniot, les lemmes de M. Hadamard et la propagation des ondes dans les fluides visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1163-1167). [2460].

——— Des ondes qui peuvent persister en un fluide visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (579-580).

Hele-Shaw, H. S. Contribution à l'étude théorique et expérimentale des veines liquides déformées par des obstacles et à la détermination des lignes d'induction d'un champ magnétique. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1306-1312, av. fig.). [C 5420].

Imbert, A. Sur les opacités du corps vitré et la rigidité de ce milieu de l'œil. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (712-714). [C 4460].

Korteweg, D[iederik] J[ohannes]. Sur la forme que prennent les équations du mouvement des fluides si l'on tient compte [de la viscosité et] des forces capillaires causées par des variations de densité considérables, mais continues. . . . Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl., (Sér. 2), **6**, 1901, (1-27). [C 0300].

Marey, E. J. Les mouvements de l'air étudiés par la chronophotographie. Nature, Paris, **29**, 1901, (2^e semest.), (232-234, av. pl.).

Natanson, L. [Władysław]. Sur les lois de la viscosité. Cracovie, Bull. Intern. Acad. **1901**, (95-111).

——— Sur les lois de la viscosité (Polish.) Kraków, Rozpr. Akad., A, **41**, 1901, (223-240).

——— Viscosity. From the Bulletin de l'Académie Scientifique de Cracovie, No. 2. Feb. 1901. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **2**, 1901, (342-356).

——— Ueber die Gesetze der inneren Reibung. [Uebersetzung.] Zs. physik. Chem., Leipzig, **38**, 1901, (690-704).

——— Sur les lois de la diffusion (Polish.) Kraków, Bull. Intern. Acad., **1901**, (335-348). [C 2030 D 7150].

——— Sur les lois de la diffusion (Polish.) Kraków, Rozpr. Akad., A, **41**, 1901, (447-461). [C 2030 D 7150].

——— Ueber die temporäre Doppelbrechung des Lichtes in bewegten reibenden Flüssigkeiten. [Uebersetzung.] Zs. physik. Chem., Leipzig, **39**, 1901, (355-363). [C 3830].

——— Sur la propagation d'un petit mouvement dans un fluide visqueux (Polish.) Kraków, Rozpr. Akad., A, **42**, 1902, (28-44).

——— Sur la propagation d'un petit mouvement dans un fluide visqueux. Kraków, Bull. Intern. Acad., **1902**, (19-35).

2500 MOTION OF SOLID BODIES IN VISCOUS FLUIDS.

Ahlborn, Fr. Ueber den Mechanismus des Widerstandes flüssiger Medien. Vortrag. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (120-124).

——— Ueber den Mechanismus des Widerstandes der Flüssigkeiten. Hamburg, Verh. natw. Ver., (3. Folge), **8**, (1900), 1901, (XL-XLI).

Chree, Charles. Elastic solids at rest or in motion in a liquid. London, Proc. R. Soc., **68**, 1901, (235-246). [3220].

Décombe, L. Sur le mouvement du pendule en milieu résistant. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (147-149). [1640].

Dvořák, V[inko]. Ueber die sogenannte akustische Abstossung der Resonatoren. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (490-492). [C 9140].

Haack, R. Neuere Forschungen über Schiffswiderstand und Schiffsbetrieb. Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **2**, 1901, (393-400).

Kurschhoff. Unterseeboote. Himmel u. Erde, Berlin, **13**, 1901, (433-448). [2420].

Pavlov, M. P. Sur la question du mouvement d'un corps dans un milieu résistant. (russe.) Artiller. Zurn., St. Petersburg, 1901, No. 4, (433-436). [1610].

Quincke, G[eorg]. Ueber die Klärung trüber Lösungen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **7**, 1902, (57-96). [C 0300 D 7150].

Schütte, Joh. Untersuchungen über Hinterschiffsformen, speciell über Wellenaustritte. . . Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **2**, 1901, (331-370, mit Taf.).

Stuart, Thomas. The distribution of velocity and the forms of the stream lines due to the motion of an ellipsoid in fluid, frictionless or viscous. London, Proc. math. Soc., **33**, 1901, (342-360). [2440].

2510 REGULAR FLOW OF VISCOUS FLUIDS IN PIPES, Etc.

Forchheimer, [Ph]ilipp. Wasserbewegung durch Boden. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1736-1741, 1781-1788). [J 50].

Haussner, Alfred. Der Holländer. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (437-444, 456-459, 474-477, 490-494, 508-513, 522-526, 541-548, 556-561, 576-580, 589-594). [2540 2800].

Mewes, Rudolf. Berechnung der Warmwasser-, Wasser- und Gasleitungen. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (686-690, 698-702). [2800].

2520 STABILITY AND INSTABILITY OF PERFECT AND OF VISCOUS FLUID MOTIONS. TURBULENT MOTION.

Duhem, P. Sur la stabilité de l'équilibre relatif d'une masse fluide. J. math., Paris, (sér. 5), **7**, 1901, (331-350).

——— Sur la stabilité d'un système animé d'un mouvement de rotation. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1021-1023).

Sommerfeld, A[rnold]. Neuere Untersuchungen zur Hydraulik. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **72**, 11, 1, 1901, (56).

2530 MEASUREMENT OF FLUID PRESSURE. MEASUREMENT OF FLUID VELOCITY.

Barnes, Howard Turner and Coker, Ernest George. On a method for the determination of the critical velocity of fluids. Phys. Review, **12**, 1901, (372-374).

Kamerlingh Onnes, H[eike] and Hyndman, H[ugh] H[enry] Francis. Isothermals of diatomic gases and their binary mixtures. I. Piezometers with variable volume for low temperatures. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **3**, 1901, (621-627, with 2 pl.), (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **9**, 1901, (668-674, met 2 pl.) (Dutch). Leiden, Comm. Physic. Lab., [1901], No. 69, (1-10, with 2 pl., (English). [C 2480].

Kohnstamm, Philipp Abraham. Recherches expérimentales à propos de la théorie de Van der Waals. La surface P, T, X. Etudes préliminaires et méthodes. (Hollandais.) Amsterdam, (H. G. van Dorssen), 1901, (219). 24 cm. [C 1860 2840].

Leybold, E. Nachfolger. Baroskop nach. Prof. Schoentjes in Gent. Centralztg Opt., Berlin, **22**, 1901, (31-32). [0050].

Rayleigh, Lord. Ueber ein neues Manometer und über das Gasdruckgesetz zwischen 1.5 und 0.01 mm. Quecksilber. [Uebersetzung.] Zs. physik. Chem., Leipzig, **37**, 1901, (713-734). [C 1450].

Schalkwijk, Johannes Christiaan. Les isothermes exacts de l'hydrogène a 20° C entre 8 et 60 atmosphères. (Hollandais.) Leiden, (Eduard IJdo), 1902, (135 avec 7 pl.). 25 cm. [C 1450 0300 1010 D 0360].

——— Precise Isothermals II. Accuracy of the measurement of pressure by means of the open manometer of Kamerlingh Onnes. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **4**, 1902, (23-29) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (22-28) (Dutch); Leiden Comm. Physic. Lab. No. 70 (English), [1901] (1-9). [C 1450].

——— Precise isothermals V. The isothermal of hydrogen at 20° C up

to 60 atmospheres. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **4**, 1902, (107-124 with 1 pl.) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **10**, 1902, (118-135 with 1 pl.) (Dutch); Leiden, Comm. Physic. Lab., No. **70** continued [1901], (21 with 1 pl.) (English). [C 1450].

Schoentjes, H. Ein neues Baroskop. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (166-167).

Van der Mensbrugghe, G. Sur l'expérience inverse de celle du tonneau de Pascal. Bruxelles (Hayez), 1900, In-8o. (5, av. figg. et 1 pl. hors texte).

2540 MEASUREMENT OF VISCOSITY.

(See also D 7150.)

Batschinski, A. Ueber die Beziehung zwischen dem Viskositätsparameter und einigen anderen physikalischen Konstanten. Zs. physik. Chem., Leipzig, **37**, 1901, (214-216). [D 7150 7000].

Breitenbach, Paul. Ueber die innere Reibung der Gase und deren Aenderung mit der Temperatur. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (166-169). [C 0200].

Drew, E. R. A determination of the viscosity of water. Ithaca, N.Y., Cornell Univ., Physic. Rev., **12**, 1901, (114-120).

Fels, Julius. Beiträge zur Bestimmung der Viskosität des Leimes. Chem-Ztg, Cöthen, **25**, 1901, (23). [D 7150].

Haftner, G. Ueber die innere Reibung von alkoholischen Salzlösungen. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (739-742). [D 7150].

Hauser, L. Ueber den Einfluss des Druckes auf die Viskosität des Wassers. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (597-632).

Haussner, Alfred. Der Holländer. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (437-444, 456-459, 474-477, 490-494, 508-513, 522-526, 541-548, 556-561, 576-580, 589-594). [2510 2800].

Kapff, Sigmund. Die Reibung von Schmierölen bei höheren Wärmegraden. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (343-345). [3670].

Lees, Charles H. Viscosities of mixtures of liquids and of Solutions. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **1**, (128-147).

Mayer, André. Présentation d'un viscomètre. Paris, C.-R. soc. biol., **53**, 1901, (1139-1141).

Ragosine, A. Ueber das Viscosimeter Engler - R a g o s i n e. ChemZtg, Cöthen, **25**, 1901, (628). [D 0910 7150].

Schall, C[arl]. Ueber die Zähigkeit einiger Lösungen, welche sich aus organischen Substanzen zusammensetzen. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1901, (62-63). D 7150].

Schultze, H. Die innere Reibung von Argon und ihre Aenderung mit der Temperatur. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (140-165, mit 1 Taf.). [D 0130].

— Ueber die innere Reibung von Helium und ihre Aenderung mit der Temperatur. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (302-314). [D 0370 7150].

HYDRAULICS AND FLUID RESISTANCE.

2800 DELIVERY OF FLUIDS IN PIPES.

Bovey, Henry Taylor. Treatise on Hydraulics. 2nd Edit., New York and London, 1901, (XVIII + 583). 23 cm. [2810 2820].

Campbell, J. L. Effect of curvature upon the flow of water in pipes. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (892).

Church, Irving P. Effect of curvature upon the flow of water in pipes. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (876-886).

Haussner, Alfred. Der Holländer. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (437-444, 456-459, 474-477, 490-494, 508-513, 522-526, 541-548, 556-561, 576-580, 589-594). [2510 2540].

Henry, D. Farrand. . . . Effect of curvature upon the flow of water in pipes. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (893-901).

Kraus, [Jacob.] [Bis zu welcher Tiefe soll eine gegebene Rohre herabgebogen werden um aus einem Gefasse wo der Wasserspiegel auf constanter Höhe bleibt, den maximalen Abfluss zu erhalten] (Holländisch). 's Gravenhage, De Ingenieur, Weekblad, **16**, 1901, (367-368).

Kühn, Julius. Ueber eine neue Methode der Ackerdrainage bei leichter Bodenbeschaffenheit. [Vortrag.] Berlin, Jahrb. D. Landwirts., **16**, 1901, (179-189). [J 27 50].

Mewes, Rudolf. Berechnung der Warmwasser-, Wasser- und Gasleitungen. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (686-690, 698-702). [2510].

Mills, Hiram F. Effect of curvature upon the flow of water in pipes. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (874-876).

Murphy, E[dward] C. Effect of curvature upon the flow of water in pipes. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (867-874).

Rebenstorff, H. Hebevorrichtung mit selbstthätigem Beginn des Fließens. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (90-91). [0050].

Sherman, Charles W. Effect of curvature upon the flow of water in pipes. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (893).

Tutton, Charles H. Effect of curvature upon the flow of water in pipes. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (886-891).

Webber, William O. Water power by direct air compression. Philadelphia, Pa., J. Ass. Engin. Soc., **26**, 1901, (35-46).

Wisner, George Y. Effect of curvature upon the flow of water in pipes. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (901-903).

Zwaardemaker, [Hendrik]. Die Luftdurchgängigkeit von Röhren. Utrecht, Onderz. Physiol. Lab. (Ser. 5) **2**, 1901 (320-331). [Q 6026].

2810 MOTION OF WATER IN CHANNELS AND STREAMS. GAUGING.

Wasserstandszeiger in Cuxhaven. Hansa, Hamburg, **38**, 1901, (258-259). [J 75].

Aird, C. K. Ueber die Luftreibung am Spiegel der Ströme. Zs. Archit., Wiesbaden, **47**, 1901, (463-486). [J 52].

Bovey, Henry Taylor. Treatise on Hydraulics. 2nd Edit., New York and London, 1901, (xviii + 583), 23 cm. [2800-2820].

Ebert, H[erm.]. Sarasin's neues selbstregistrirendes Linnimeter. Zs. Instrumentenk., Berlin, **21**, 1901, (193-201). [J 87 53].

Eyth, Max von. Das Wasser im alten und neuen Aegypten. Vortrag. Bayr. IndBl., München, **88**, 1902, (43-48, 53-57, 61-64, 71-74). [J 52].

Günther, S[iegmond]. Das Problem der Meermühlen. Verh. intern. Geogr. Congr., **7** (1899), 2, Berlin, 1901, (397-398). [J 28 42].

Haerens, E. Quelques compléments à notre résolution de deux questions de mouvement varié des eaux courantes. Bruxelles, (J. Goemaere), 1901, In-8o. (24) 1 fr.

Hajós, S. Beiträge zur Frage über die Umlaufswerte Woltmann'scher Flügel. (Deutsch-österreichisch-ungarischer Verband für Binnenschifffahrt. Verbands-Schriften. (N.F.) No 9.) Budapest (V. Hornyánszky). [Berlin (A. Troschel)], 1901, (50). 24 cm. 0,60 M. [2820].

Hillenbrand, J. Der hydraulische Wasserstandsfernmelder. Schillings J. Gasbeleucht., München, **44**, 1901, (254-256).

König, Friedrich. Anlage und Ausführung von Städte-Kanalisationen. Leitfaden und Handbuch für Ingenieure, Architekten, Verwaltungs-Beamte und andere Berufskreise in allen Wasserversorgungsfragen. Leipzig (O. Wigand), 1902, (XVI + 303, mit 1 Taf.). 24 cm. 9 M. [R 2900 2520 Q 0120].

— Anlage und Ausführung von Wasserleitungen und Wasserwerken zur Wasserversorgung von Städten, Ortschaften, Anstalten und Privatgebäuden. Leitfaden und Handbuch für Ingenieure, Architekten, Verwaltungs-Beamte und andere Berufskreise in allen Wasserversorgungsfragen. 3. umgearb. Aufl. Leipzig (O. Wigand), 1901, (XVI + 520, mit 16 Taf.). 23 cm. 12 M. [Q 1881 R 2520 J 50].

Koll, Otto. Die Theorie der Beobachtungsfehler und die Methode der kleinsten Quadrate mit ihrer Anwendung auf die Geodäsie und die Wassermessungen. 2. Aufl. Berlin (J. Springer), 1901, (XII + 323 + 31). 27 cm. 10 M. [A 1630 J 70 E 2900].

Maillet, E. Sur les graphiques et les formules d'annonces de crues. J. éc. polytech., Paris, (sér. 2), **6**, 1901, (147–163).

———— Sur les lois des montées de Belgrand et les formules du débit d'un cours d'eau. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1033–1034).

Massau, J. Considérations sur le mouvement varié des cours d'eau. Bruxelles, (J. Soemaere), 1901, In-8o. (28) 1 fr.

Miller, Wilhelm. Die Vermessungskunde. Ein Taschenbuch für Schule und Praxis. Hannover (Gebr. Jänecke), 1901, (IX + 164). 18 cm. Geb. 3. M. [J 70].

Murphy, Edward C. Current meter and weir discharge comparisons. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (798–806, with pl.). Discussion by Charles H. Miller, Rudolph Hering, Morris R. Sherrerd, and L. J. Le Conte, **27**, 1901, (1006–1011).

Prinz, E. Bau und Bewirtschaftung von Versuchsbrunnen. (Vortrag.) Schillings J. Gasbeleucht., München, **44**, 1901, (317–320, 339–342). [J 50].

Tutton, Charles H. A proposed solution of some hydraulic problems. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (288–1005).

Westphal, A. Das Mittelwasser der Ostsee. Verh. intern. Geogr. Congr., **7**, (1899), 2, Berlin, 1901, (53–64, mit 5 Taf.). [J 75 40 41 13].

White, William Monroe. The Pitot tube; its formula. Philadelphia, Pa., J. Ass. Engin. Soc., **27**, 1901, (35–79).

Zajčėk, J. F. Lehrbuch der praktischen Messkunst mit einem Anhange über Entwässerung und Bewässerung des Bodens. Für land- und forstwirtschaftliche Lehranstalten und zum Selbstunterrichte bearb. 2. Aufl. Berlin (P. Parey), 1901, IX + 242, mit 3 Taf. 22 cm. Geb. 6 M. [J 70].

2820 HYDRAULIC MOTORS. PROPELLERS. PUMPS.

Ueber die zulässige Saughöhe bei Pumpen, welche aus der Luftleere saugen. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (684–686).

Baashuus, N. Zur Konstruktion der Laufräder der Radialturbinen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1602–1606).

Blecken, C. Das Peltonrad-Pumpwerk, insbesondere als Mittel zur Wasserversorgung hochgelegener Ortschaften, Gehöfte, Villen etc., Schillings J. Gasbeleucht., München, **44**, 1901, (24–26).

Bovey, Henry Taylor. Treatise on Hydraulics. 2nd Edit., New York and London, 1901, (xviii + 583) 23 cm. [2800 2810].

Cypern, H. v. Hygienisch einwandsfreie Ventilbrunnenständer. Techn. Centralbl. Bergw., Berlin, **11**, 1901 (602–603). [Q 1881].

Drzewiecki. On screw propellers. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1–3).

Ehemann, G. A. Hydraulische Motoren. Allgemeine und theoretische Darstellung der Wasserräder und Turbinen und die Theorie der Turbinen. Leipzig (M Schäfer), 1901, (76, mit 9 Taf.). 27 cm. 5 M.

Ehrhardt. Ueber die Expresspumpe „Schleifmühle“. (Vortrag.) Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1642–1646).

Haeder, Herm. Pumpen und Kompressoren. Praktisches Handbuch für Entwurf, Konstruktion, Untersuchung und Verbesserung von Pumpmaschinen. Für Praxis und Schule. Bd. 1, 2 und Atlas. Duisburg (Selbstverlag), 1901, (Bd. 1: XVI + 398; Bd. 2: XVI + 401–592). 19 cm. Atlas (52 Taf.) 19 + 23 cm. Geb. 10 M.

Hagens. Ueber die Vorgänge beim Ansaugen der Pumpen. (Vortrag.) Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1533–1539).

Hajós, S. Beiträge zur Frage über die Umlaufwerte Woltmann'scher Flügel. (Deutsch-österreichisch-ungarischer Verband für Binnenschifffahrt. Verbands-Schriften. (N.F., No. 9.) Budapest (V. Hornyánszky), [Berlin (A. Troschel)], 1901, (50). 24 cm. 0,60 M. [2810].

Heidebroek, Enno. Vergleichende Untersuchungen über die hydraulischen Eigenschaften der Ueberdruckturbinen. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (1-7, 21-24, 42-44).

Heinel, C[arl]. Die Pressluftherzeugung. Zs. Komprim. Gase, Weimar, **5**, 1902, (158-163, 179-182).

Holz, [Nik.]. Ueber Wasserkraftverhältnisse in Skandinavien und im Alpengebiet. Zs. Bauw., Berlin, **51**, 1901, (97-132, mit Taf.). [2810 J 50].

Jordis, Eduard. Ueber eine Laboratoriums-Kreispumpe. Zs. Elektroch., Halle **7**, 1901, (464-466). [D 0910].

Lewicki, E. Versuche an einer de Laval-Dampfturbine, insbesondere bei Anwendung hoher Dampfüberhitzung. (Vortrag.) Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1716-1717). [C 2490].

Müller, Wilhelm. Regelung aussenschlächtiger Radialturbinen mit Sauggefälle. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (619-624, 656-659).

———. Die Francis-Turbinen und die Entwicklung des modernen Turbinenbaues . . . Hannover (Gebr. Jänecke), 1901, (VI + 333, mit 16 Taf.). 26 cm. Geb. 18 M.

Radunz, Karl. Ausnutzung der Kraft der Meereswellen zur Erzeugung von Elektrizität. Prometheus, Berlin, **13**, 1902, (373-376).

Rudolf, Karl. Beurteilung der Saugleistung einer Kolbenpumpe. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (728-729).

Rudolf, R. Das Pumpenventil. Zs. Elektrot., Potsdam, **4**, 1901, (482-486). Bl. Elektrot., Potsdam, **1902**, (1-5).

Schmidt, A. Dampfverbrauchsversuche mit de Lavalschen Dampfturbinen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1678-1679).

Schütz, Ernst Harald. Die Ausnutzung des Dampfes in den Lavalturbinen. Diss. Göttingen. Berlin (Druck v. A. W. Schade), 1901, (31). 32 cm. 1,60 M. [C 2490].

Vingotte. Mitteilungen über Dampfturbinen. [In: Protokoll der 30. Delegierten- und Ingenieur-Versammlung d. intern. Verb. d. Dampfkessel-Ueberwachungs-Ver., Graz.] Berlin, 1901, (42-46).

Vogel, Otto. Zur Geschichte des Turbinen- und Dampfturbinenbaues. Prometheus, Berlin, **12**, 1901, (711-714).

Wabner, Robert. Die Bewetterung der Bergwerke. Mit einem Atlas von 30 Tafeln. Leipzig (A. Felix), 1902, (XII+250, mit 30 Taf. nebst Erkl.). 26 cm. 16 M. [G 18 J 27].

Wingfield, C. Humphrey. The influence of depth of immersion on the distribution of pressure over a submerged moving plate. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1-4).

Wittenbauer, F[erdinand]. Ueber den Stoss freier Flüssigkeitsstrahlen. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (182-198). [2460].

2830 WIND PRESSURE. WINDMILLS.

(See also F 1360.)

Buttenstedt, Carl. Wind- und Vogelflügel. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (45-46). [2840 N 5811].

Marey. Changements de direction et de vitesse d'un courant d'air qui rencontre des corps de formes diverses. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1291-1296).

2840 ENERGY OF THE WIND. AEROPLANES. FLIGHT. SOARING.

Der Flugapparat von Gustav Weisskopf. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (165).

Die Flugmaschine des Ingenieurs W. Kress in Wien. Von H. Umschau, Frankfurt a. M., **5**, 1901, (465-468).

Der verunglückte Versuch mit dem Drachenflieger des Ingenieurs Kress. Von h. Umschau, Frankfurt a. M., **5**, 1901, (923-925).

Motor-Luftschiff von Santos-Dumont. Umschau, Frankfurt a. M., **5**, 1901, (723-727).

Santos Dumonts Versuche und Erfolge mit einem Luftschiff. Prometheus, Berlin, **13**, 1902, (262-267, 279-284). [F 0370].

The Langley Aërodrome. Washington, D.C., Smithsonian Inst., Rep., **1900**, 1901, (197-216, with pl.). 24 cm. Published as separate.

Bassus, K. von. Ueber das Graf Zeppelin'sche Luftschiff. Vortrag. Bayr. IndBl., München, **87**, 1901, (245-248, 253-256, 261-264, 269-272).

Buchholtz, [Franz Hugo]. Ueber das Graf Zeppelin'sche Luftschiff. Vortrag. Ann. Gew., Berlin, **48**, 1901, (133-138).

——— Theoretische Betrachtungen über die an Motoren für Luftschiffer zu stellenden Anforderungen. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (27-29).

Buttenstedt, Carl. Wind- und Vogelflügel. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (45-46). [2830 N 5811].

——— Zur Klärung der Flugfrage. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin, **1**, 1901, No. 17, (4-5).

——— Zum Unfall des Wiener Luftschiffers Kress. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin, **1**, 1901, No. 24, (4).

——— Das neue Luftschiff von Severos. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin, **1**, 1901, No. 36, (1-2).

Chanute, Octave. Aerial Navigation. Cassier's Mag., New York, N.Y., **20**, 1901, (111-123).

Claude, Georges. Contribution à l'étude expérimentale de l'aviation. Cosmos, Paris, **45**, 1901, (750-753, av. fig.).

Cochrane, Charles H. Recent progress in aerial navigation. Pop. Sci. Mon., New York, N.Y., **58**, 1901, (616-624).

Curtis, Thomas E. The Zeppelin Air Ship. (From Strand Mag., Sept. 1900.) Washington, D.C., Smithsonian Inst., Rep., **1900**, 1901, (217-222, with pl.). 24 cm. Published as separate.

Dietel. Zeppelins zweiter und dritter Aufstieg. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (45-53).

Engelbrethsen, P[eter]. History of aerial navigation. (Norw.) Bergen, Naturen, **26**, 1902, (28-46, with 9 fig.). [2860].

Espitallier, G. Die Methode von Henri Deslandres zur Bestimmung der Bahn und Geschwindigkeit eines lenkbaren Ballons. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (81).

——— Les ascensions de M. Santos-Dumont. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (58-61).

Fischer, [Paul]. Ueber Luftfahrzeuge mit Vorführung von Hofmann's Flieger im betriebsfähigen Modell. Berlin, Verh. Ver. Gewerbl., **80**, 1901, SitzBer., (123-138).

Heinz, F. Die Stabilität des Drachens. Prometheus, Berlin, **13**, 1902, (164).

Hergesell, H. Ueber das lenkbare Luftschiff. Vortrag. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (98-100).

Hofmann, J. Mein Drachenfliegermodell. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin, **1**, 1901, No. 1, (4-5).

——— Flugtechnik und Zeppelins Luftschiff. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (163-165).

Janssen. The Progress of aeronautics. (Translated from Annuaire du bureau des longitudes pour 1901.) Washington, D.C., Smithsonian Inst., Rep., **1900**, 1901, (187-193). 24 cm. Published as separate.

Jarolimiek, A. Bemerkungen zu den „Beiträgen zur Mechanik des Fluges und schwebenden Falles“ von W. Köppen im Heft 4 des vorigen Jahrganges. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (46).

Kiefer. Die nächsten Aufgaben der Flugtechnik. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (82-87).

Koch, Gustav. Das Flug-Schiff das schnellste Wasserfahrzeug zur Vermittelung des Ueberganges von der Wasser- zur Luftschiffahrt. Nebst einem Anhang: Entwurf und Berechnung der sich in solcher Folge von selbst ergebenden Flugmaschine. München (Selbstverlag), 1901, (31). 1 M.

Köppen, W. Zwei Bemerkungen zum letzten Novemberheft der Zeitschrift für Luftschiffahrt. 1. Grösste gemessene Windgeschwindigkeit in Stürmen. 2. Segelnde Papiervögel. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (162-163). [F 1330].

——— Flug eines ungefesselten Hargrave-Drachens. Prometheus, Berlin, **12**, 1901, (257-262, 273-276). [F 0360 0320 1030].

——— Beiträge zur Mechanik des Fluges und schwebenden Falles. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (149-159).

Koester, F. Neues Drachensystem von Ingenieur Koester, Berlin N. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (91-92). [F 0360].

Kress, W. Bericht über den Stand der Versuche mit einem Drachenflieger. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (29-32).

——— Bericht über meinen Unfall bei einer Fahrt auf dem Wasser mit meinem Drachenflieger. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (43-45).

Kübler, Hugo. Das Zeppelin'sche Luftfahrzeug. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (7-22).

Lehmann, Emil. Ein neuer Weg zur Lösung der Flugfrage. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin **1**, 1901, No. 10, (4-5).

——— Zur Klärung der Flugfrage. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin, **1**, 1901, No. 23, (6).

——— Die Buttenstedt'sche Schwebeflug-Hypothese und die Anschütz'schen Augenblicks-Photographien. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (45). [N 5811].

——— Von Anhöhen aus in Betrieb zu setzende Flugvorrichtung. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (93-94).

Lidner, Jos. P. Flugapparate! Natur u. Glaube, Leutkirch, **4**, 1901, (136-143).

Mewes, Rudolf. Der mechanische Flug einst und jetzt (Leonardo da Vinci und Karl Buttenstedt). Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (29-33, 46-51).

——— Luftschraubenversuche von v. Bradsky. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (64-65).

Moedebeck, H. W. L. Das Flugschiff in seiner Entwicklung und der Bau des Grafen v. Zeppelin. Armee u. Marine, Berlin, **1**, 1901, (515-518, 531-532).

——— Flugtechnik und Zeppelins Flugschiff. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (104-105).

——— Santos Dumont. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (1-5).

——— Neuere Flugmaschinen. Prometheus, Berlin, **12**, 1901, (501-504).

Pillet, J. L'avenir de la navigation aérienne. Aéronaute, Paris, **34**, 1901, (16-20, 33-40, 62-66, avec. 1 pl.).

(B-10514)

Rayleigh, Lord, on Flight. (From London Times, Jan. 20, 1900.) Washington, D.C., Smithsonian Inst., Rep., **1900**, 1901, (135-196). 24 cm. Published as separate.

Recknagel, E. Zur Klärung der Flugfrage. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin, **1**, 1901, No. 25, (8).

Ritter, Friedrich. Hervorragungen und Winddruck. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (88-91).

Saloman. Eine schwedische Flugmaschinenkonstruktion. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (32).

Steffen, Karl. Das flugdynamische Prinzip. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (160-162).

Tarnowski, J. Der Flugwagen. [Uebersetzung.] Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (105-107).

Wellner, Georg. Werth und Bedeutung der Radflieger für die Luftschifffahrt. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (65-67).

Wright, Wilbur. Die wagerechte Lage während des Gleitfluges. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (108-109).

——— Some aeronautical experiments. Chicago, Ill., J. West. Soc., Engin., **6**, 1901, (489-510).

Ziegler, W. Ueber den Flug der Vögel. Bayr. IndBl., München, **87**, 1901, (118-120). [N 5811].

2850 RESISTANCE OF SHIPS. NAVIGATION.

Brinkmann, G. Die Entwicklung der Geschützaufstellung an Bord der Linienschiffe und die dadurch bedingte Einwirkung auf deren Form und Bauart. Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **3**, 1902, (71-115).

Flamm, Oswald. Der Schiffbau auf der Weltausstellung zu Paris, 1900. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **80**, 1901, Abh., (112-127, mit Taf.).

——— Wirtschaftlichkeit in der Construction moderner Schiffe. Prometheus, Berlin, **13**, 1901, (113-119, 135-140).

Haack. Die Einsenkung der Schiffe und ihr Einfluss auf die Bewegungen und den Widerstand der Schiffe. (Deutsch-österreichisch-ungarischer Ver-

band für Binnen-schiffahrt. *Verbands-Schriften.* (N. F.) No. 1.) Berlin (A. Troschel), 1901, (31, mit 8 Taf.). 24 cm. 2,50 M.

Hovgaard, William. The motion of submarine boats in the vertical plane. London, *Trans. Inst. Nav. Archit.*, **1901**, (1-43, with 1 pl.).

Oertz, Max. Ueber Segelyachten und ihre moderne Ausführung. *Jahrb. schiffsbaut. Ges.*, Berlin, **3**, 1902, (141-172, mit. Taf.).

Raverot et Belly. Loch manométrique différentiel. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (811-813).

Werner, J. Altes und neues aus einer Torpedowerkstatt. (Vortrag.) Bayr. IndBl., München, **87**, 1901, (49-52, 59-61, 65-69).

2860 MOTION THROUGH THE AIR; BALLOONS, BULLETS, &c.

(See also 1650.)

Die Mittelmeerfahrt des Grafen de La Vaulx im Luftballon. [Mck.] Prometheus, Berlin, **13**, 1901, (97-98).

Armengaud, J. Note complétant celle du 25 novembre dernier et donnant par un tracé, avec une approximation de $\frac{1}{3}$ au moins, la trajectoire sur le sol de l'aérostat dirigeable de M. Santos-Dumont dans l'épreuve du 19 Octobre. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (996-999).

Berson, A[rthur] und Süring, Reinhard. Ein Ballonaufstieg bis 10 500 m. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (117-119, mit 1 Taf.). [Q 0150].

Cranz, Carl. Anwendung der elektrischen Momentphotographie auf die Untersuchung von Schusswaffen. Halle (W. Knapp), 1901, (26, mit 24 Taf.). 29 cm. 4 M. [1650].

Deslandres, H. Méthode permettant de déterminer la vitesse propre des aérostats dirigeables. Application aux expériences de M. Santos-Dumont. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (993-996).

Dominik, Hans. Etwas vom Luftwiderstand. Kirchhoffs techn. Bl., Berlin, **1**, 1901, No. 24, (3-4).

Emden, R[obert]. Theoretische Grundlagen der Ballonführung. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (77-89).

Espitallier, G. La navigation aérienne et les expériences de M. Santos-Dumont. *Rev. sci.*, Paris, (sér. 4), **16**, 1901, (333-341).

——— Le dirigeable de M. Santos-Dumont. *Nature*, Paris, **29**, (2^e semest.), 1901, (182-186, av. pl.).

Galitzine, N. Les premières expériences de Montgolfier, d'après des documents russes. *Congr. hist. compar.* (Paris, 1900), 5^e sect., *Hist. des sciences*, Paris, **1901**, (146-154). [0010].

Gross, W. Die Berechnung der Schussafeln. Leipzig (B. G. Teubner), 1901, (IV + 89). 25 cm. 3 M. [1650].

Hergesell, [H.]. Vorläufiger Bericht über die internationale Ballonfahrt am 5. Dezember 1901 und am 9. Januar 1902. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (72-73). [F 0370 0400].

Hervé, H. Expérience d'aéronautique maritime. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (763-766).

Hinterstoisser, Franz. Die Fahrten des Ballons „Meteoor“ im Jahre 1901. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (62-64). [F 0370].

Hospitalier, E. L'électricité et l'aéronautique. *Indust. élect.*, Paris, **10**, 1901, (341-342).

Janssen, P. J. C. Eröffnungsrede vom internationalen aeronautischen Kongress in Paris, gehalten am 15. September 1900. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **5**, 1901, (5-7). [0040 F 0040].

Kneser, Adolf. Ein Beitrag zur Frage nach der zweckmässigsten Gestalt der Geschosspitzen. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (267-278). [A 3280].

Lampe, E[mil]. Bemerkungen zu der Frage nach der günstigsten Form der Geschosspitzen gemäss der Newton'schen Theorie. Berlin, *Verh. D. physik. Ges.*, **3**, 1901, (119-124).

——— Weitere Bemerkungen zu der Frage nach der günstigsten Form der Geschosspitzen gemäss der Newton'schen Theorie. Berlin, *Verh. D. physik. Ges.*, **3**, 1901, (151-162).

Moedebeck, H. W. L. Eine Ballonfahrt über das Mitteländische Meer. Prometheus, Berlin, **13**, 1901, (1-5).

——— Die Mittelmeerfahrt des Grafen de la Vaulx. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (24-25).

Reichel, Walter. Elektrische Schallbahnen. Elektrot. Zs., Berlin, **22**, 1901, (671-676, 745-749, 776-781, 841-847). [C 6000.]

Scholtes. Luftwiderstand von Schwungradern. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1788).

Sparre, M. de. Sur une application des fonctions elliptiques à l'étude du mouvement des projectiles. Paris, Bul. soc. math., **29**, 1901, (30-39). [1610].

Tschudi, [Georg] v. Die Ballonfahrten des Deutschen Vereins für Luftschiffahrt im Jahre 1901. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (26-29). [F 0370].

——— Die Bedienung des Freiballons, im besonderen des Ballons „Preussen“ (8400 cbm). Vortrag. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (101-102). [F 0370].

Walker, Gilbert T. Boomerangs. Nature, London, **63**, 1901, (338-340). [P 6700].

——— Ueber den Bumerang. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (457-461), [P 6700].

Zahm, A. F. Resistance of air at speeds below one thousand feet a second. Phil. Mag., London. (Ser. 6), **1**, 1901, (530-535).

ELASTICITY.

3200 GENERAL.

Bach, Carl. Elasticität und Festigkeit. Die für die Technik wichtigsten Sätze und deren erfahrungsmässige Grundlage. 4. verm. Aufl. Berlin (J. Springer), 1902, (XXII + 650, mit 18 Taf.). 24 cm. Geb. 18 M. [3600].

Chree, Ch. Sur les théories de l'élasticité. J. phys., Paris, (sér. 3), **10**, 1901, (705).

Cilley, Frank H. . . . Primary or self-balancing stresses. Amer. J. Sci., New Haven, Conn., (Ser. 4), **11**, 1901, (269-290). [3210].

Föppl, Aug. Theorie der Festigkeit und der Elasticität. (Russ.) Uebersetzt aus dem Deutschen und herausgegeben von A. A. Bublikov. St. Petersburg, 1901, (418, mit Fig.). 25 cm. [3600].

——— Résistance des matériaux et éléments de la théorie mathématique de l'élasticité. Traduit de l'allemand (B-10514)

par E. Hahn. Paris (Gauthier-Villars), 1901, (IV + 480, 25 cm.). [3600].

Keck, Willh. Vorträge über Mechanik als Grundlage für das Bau- und Maschinenwesen. 2. Aufl. Th. 2. Mechanik elastisch-fester und flüssiger Körper. Hannover (Helwing), 1901, (X + 380). 23 cm. 12 M. [0030 2400].

Levi-Civita, T. Sul massimo cimento dinamico nei sistemi elastici. Nuovo Cimento, Pisa, (Ser. 5), **2**, 1901, (188-196).

Liouville, R. Sur l'équilibre des corps élastiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (434-437).

Vonderlinn, J. Statik für Hoch- und Tiefbautechniker. Ein Lehrbuch für den Unterricht an bautechnischen Lehranstalten sowie zum Selbstunterricht und Nachschlagen. 2. erw. Aufl. Stuttgart (J. Maier), 1902, (XII + 283). 24 cm. 4 M. [0030 1250].

Zillich, Karl. Statik für Baugewerkschulen und Baugewerksmeister. 2. Aufl. Th. 1. Graphische Statik. Th. 2. Festigkeitslehre. Berlin (W. Ernst & Sohn), 1901; 1902, (VI + 87; VII + 172). 18 cm. Kart. 4 M. [0030 1250].

3210 STRAIN AND STRESS. STRESS-STRAIN RELATIONS. STRAIN - ENERGY. ANISOTROPY. CRYSTALS.

(See also (G) Crystallography; and C 0400.)

Bach, Carl. Zur Frage der Proportionalität zwischen Dehnungen und Spannungen bei Sandstein. Mitt. Forsch. Arb. Ingenieurw., Berlin, **1**, 1901, (24-31). [3610].

——— Zur Gesetzmässigkeit der elastischen Dehnungen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (25-26).

Bakker, Gerrit. Sur la théorie de l'élasticité. J. phys., Paris, (sér. 3), **10**, 1901, (558-563).

——— Contribution to the theory of elastic substances. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **3**, 1901, (473-480), (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **9**, 1901, (520-527), (Dutch).

Benton, J. R. Dependence of the modulus of torsion on tension. Ithaca, N.Y., Cornell Univ., Physic. Rev., **12**, 1901, (100-113).

Cilley, Frank H. Primary or self-balancing stresses. Amer. J. Sci., New Haven, Conn., (Ser. 4), **11**, 1901, (269-290). [3200].

Frémont, C. Positions diverses de la fibre neutre dans les corps rompus par flexion; raison de la fragilité. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (202-203). [3620].

——— Evaluation de la résistance à la traction de l'acier déduite de la résistance au cisaillement. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (437-439). [3620].

Gravaris, G. Sur une relation qui existe probablement entre l'angle caractéristique de la déformation des cristaux et le coefficient newtonien de restitution. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (329-330).

——— Vérification de la relation qui existe entre l'angle caractéristique de la déformation des cristaux et le coefficient de restitution de leur élasticité. Paris, C.-R., Acad. sci., **133**, 1901, (364-366).

Kelvin, (*Lord*) [William Thomson]. A new specifying method for stress and strain in an elastic solid. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **3**, 1902, (95-97).

——— A new specifying method for stress and strain in an elastic solid. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **3**, 1902, (444-448).

Kohlrausch, Friedrich und Grüneisen, E. Ueber die durch sehr kleine elastische Verschiebungen entwickelten Kräfte. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1901**, (1086-1091).

Mesnager. Tensions intérieures produites par deux forces égales et directement opposées agissant sur un solide indéfini. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (1286-1287).

Schaefer, Clemens. Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Elasticität der Metalle. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (220-233). [3290].

Tammann, G[ustav]. Ueber die sogenannten flüssigen Krystalle. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **4**, 1901, (524-530). [G 200 D 7100].

——— Ueber die sogenannten flüssigen Krystalle. II. Ann. Physik,

Leipzig, (4. Folge), **8**, 1902, (103-108). [G 200 D 7100].

Tangl, Karl. Wirkung der Magnetisierung auf den Dehnungsmodul. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (34-64). [C 5460].

Viola, C[arlo]. Beitrag zur Lehre von der Spaltbarkeit der Krystalle. N. Jahrb. Min., Stuttgart, **1902**, **1**, (9-22). [G 310].

Voigt, W[oldemar]. Erweiterte Elasticitätstheorie. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1901**, (1266-1269).

——— Ueber das numerische Verhältniss der beiden Elasticitätsconstanten isotroper Medien nach der molecularen Theorie. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **4**, 1901, (187-196). [C 0400].

——— Zur Festigkeitslehre. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **4**, 1901, (567-591). [3620].

——— Ueber die Parameter der Krystallphysik und über gerichtete Grössen höherer Ordnung. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (241-275). [G 300 400 A 0840].

Weingarten, J[ulius]. Ueber den Satz vom Minimum der Deformationsarbeit. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **2**, 1902, (233-239). [2010].

3220 EQUATIONS OF ELASTIC DEFORMATION AND MOTION. GENERAL SOLUTIONS. SPECIAL SOLUTIONS. VIBRATIONS.

(See also C 9100.)

Almansi, E. Sopra la deformazione dei cilindri sollecitati lateralmente. Nota I. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (333-338).

——— Sopra la deformazione dei cilindri sollecitati lateralmente. Nota II. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (400-408).

Chree, Charles. Elastic solids at rest or in motion in a liquid. London, Proc. R. Soc., **68**, 1901, (235-246). [2500].

——— Applications of elastic solids to metrology. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **2**, 1901, (532-558). [0100].

Cosserat, E. et Cosserat, E. Sur la solution des équations de l'élasticité dans le cas où les valeurs des inconnues à la frontière sont données. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (145-147).

————— Sur une application des fonctions potentielles à la théorie de l'élasticité. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (210-213).

————— Sur la déformation infiniment petite d'un corps élastique soumis à des forces données. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (271-273).

————— Sur la déformation infiniment petite d'une enveloppe sphérique élastique. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (326-329).

————— Sur la déformation infiniment petite d'un ellipsoïde élastique soumis à des efforts donnés sur la frontière. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (361-364). [Errata, ibid. (400).]

————— Sur un point critique particulier de la solution des équations de l'élasticité, dans le cas où les efforts sur la frontière sont donnés. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (382-384).

Filon, Louis Napoleon George. On the elastic equilibrium of circular cylinders under certain practical systems of load. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **198**, 1902, (147-233).

————— On the elastic equilibrium of circular cylinders under certain practical systems of load [Abstract]. London, Proc. R. Soc., **68**, 1901, (353-358).

Gümbel, L. Ebene Transversalschwingungen freier stabförmiger Körper mit variablem Querschnitt und beliebiger symmetrischer Massenverteilung unter der Einwirkung periodischer Kräfte mit spezieller Berücksichtigung des Schwingungsproblems des Schiffbaues. Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin, **2**, 1901, (211-294, mit Taf.). [2420 C 9110].

Heerwagen, F. Kugellager. Erfahrungen aus dem Betriebe und Beiträge zur Theorie. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1701-1705). [3280].

Kohl, Emil. Ueber die Transversalschwingungen einer elastischen Kugel. Ann. Physik, (4. Folge), **7**, 1902, (516-553). [C 0600 3400 9100].

Kübler, J. Die richtige Knickformel. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (565-567). [3280].

Lafay, A. Recherches expérimentales sur les déformations de contact des corps élastiques. Ann. chim. phys., Paris, (Sér. 7), **25**, 1901, (241-288 av. pl.).

Lauricella, G. Sulla deformazione di una sfera elastica isotropa per dati spostamenti in superficie. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **6**, 1901, (289-299).

Michell, John Henry. [Transmission of stress.] London, Proc. Math. Soc., **33**, 1901, [403-404].

————— The inversion of plane stress. London, Proc. Math. Soc., **34**, [1902], (134-142).

Möller, M. Dreh- und Central-schwingung in Beziehung zu Magnetismus und Elektrizität. Vortrag. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (216-217). [C 6410 0600].

Sommerfeld, [Arnold]. Beiträge zum dynamischen Ausbau der Festigkeitslehre. Vortrag. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (391-394); Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (266-271, 286-291). [3280 C 9140].

Northway, Mary I. and Mackenzie, A. Stanley. On the period of a rod vibrating in a liquid. Ithaca, N.Y., Cornell Univ., Physic. Rev., **13**, 1901, (145-164).

Perl, G. Die Beanspruchung der Kugeln im Kugellager. Dingers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (69-73). [3280].

Reinhardt, K. Selbstspannende Kolbenringe (Schluss.) Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (373-379). [3280].

Ribiére. Sur les vibrations des poutres encastrées. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (668-670).

Ricci, G. et Levi-Civita. Les méthodes de Calcul différentiel absolu et leurs applications. (Traduit de l'italien.) (Polish). Prace mat.-fiz., Warszawa, **12**, 1901, (11-94). [2000 2060 2020 A 3230; C 2010 6410].

Schüle, W.; Grübler, M.; Ensslin, Max. Zur Frage der Spannungsverteilung in einem rotierenden Schleifstein. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (105-108). [3620].

Stribeck. Kugellager für beliebige Belastungen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (73-79, 118-125). [3280 3640].

———— Kugellager für beliebige Belastungen. Mitt. Forsch. Arb. Ingenieurw., Berlin, **2**, 1901, (1-33). [3280 3640].

Tedone, O. Su alcuni problemi di equilibrio elastico. Nota I. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 2° sem., 1901, (251-258).

———— Su alcuni problemi di equilibrio elastico. Nota II. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 2° sem., 1901, (294-296).

Viterbi, A. Sui casi d'equilibrio d'un corpo elastico isotropo, che ammettono sistemi isostatici di superficie. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1° Sem., 1901, (408-412).

Zennick, J. Die physikalische Interpretation von Ausdrücken aus der Theorie unendlich kleiner Schwingungen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (707-717). [2090].

———— Berichtigung [zu der Arbeit Ann. Physik, (4. Folge), **5**, 1901, (707-717)]. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **6**, 1901, (432). [2090].

3230 TORSION AND FLEXURE OF PRISMS.

Autenrieth, [Edmund]. Beitrag zur Bestimmung der grössten Schubspannung im Querschnitt eines geraden, auf Drehung beanspruchten Stabes. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1099-1104). [3620].

Boggio, T. Sull'equilibrio delle piastre elastiche piane. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. II), **34**, 1901, (793-808).

Ramisch, G. Bestimmung des wirklichen Weges, welchen ein Punkt eines belasteten massiven Balkens nach erfolgter Biegung desselben zurückgelegt hat. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (330-331).

Ribièrè, C. Sur divers cas de la flexion des cylindres à base circulaire. J. éc. polytech., Paris, (sér. 2), **6**, 1901, (165-190).

3240 ELASTIC RODS AND WIRES; SPRINGS.

Bantlin, A[ibert]. Beitrag zur Bestimmung der Biegungsspannung in gekrümmten stabförmigen Körpern. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (164-168, 201-205).

Elie, B. Etude d'une élastique gauche. Hélice soumise à l'action d'un couple. Nouv. ann. math., Paris (sér. 4), **1**, 1901, (292-313).

Ensslin, Max. Die Durchbiegung von ungleich starken Wellen. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (341-345). [3280].

Francke, Adolf. Bogen mit elastisch gebundenen Widerlagern. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (15-28). [1250].

———— Einige Formeln für den elastisch gelagerten Träger. Zs. Arch., Wiesbaden, **47**, 1901, (13-24).

———— Die Tragkraft der Säulen bei veränderlichem Querschnitt. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (419-434).

Herrmann, Emil. Zur Theorie der Festigkeit krummer Träger. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (405-409). [3280].

Kriemler, Ch. J. Bemerkungen zu dem Aufsätze des Herrn Baurat K ü b l e r über die Knick-Elastizität und -Festigkeit. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (355-361).

Kübler, J. Entgegnung [betr. Knick-Elastizität und -Festigkeit]. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (370-371).

Pilgrim, L. Bemerkungen zu dem Beitrag zur Knick-Elastizität und -Festigkeit von Baurat J. K ü b l e r, Bd. 45, S. 307-332. Zs. Math., Leipzig, **46**, 1901, (362-369).

Ramisch, G. Ueber die Gleichung der Kurve, auf welcher sich ein Punkt eines sich biegenden Stabes bewegen muss. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (149).

———— Untersuchung eines von gleichen und entgegengesetzt gerichteten Kräften beanspruchten dünnen Kreisringes. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (389-390).

———— Kinematische Untersuchung eines belasteten ebenen Stabzuges. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (533-536). [1250].

Ramisch, G. Kinematische Untersuchung eines kreisförmigen Bogenträgers mit Kämpfergelenken, letztere verbunden durch eine Stange. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **316**, 1901, (597-599). [1250].

———— Kinematische Untersuchung einer zwischen zwei miteinander gelenkartig befestigten Backen befindlichen dünnen Blattfeder. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **316**, 1901, (645-646).

———— Beitrag zur Untersuchung der Spannungen in einem Fachwerk. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **316**, 1901, (697-698). [1250].

———— Ableitung eines zweifach statisch unbestimmten Bogenträgers aus einem dreifach statisch unbestimmten Bogenträger. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **316**, 1901, (725-728). [1250].

———— Elementare Untersuchung über die Elastizität eines Balkens auf mehreren Stützen. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **80**, 1901, Abh., (183-197).

Reinhardt, K. Selbstspannende Kolbenringe. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (232-237).

Wimperis, H. E. Beams under end-long compression. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **11**, 1901, (191-199).

Wittenbauer, Ferdinand. Die Knicklast mehrfach befestigter Stäbe. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (501-504).

3250 ELASTIC PLATES AND SHELLS.

Boggio, T. Sull'equilibrio delle piastre elastiche incastrate. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1901, (197-205).

———— Sull'equilibrio delle membrane elastiche. Nota II. Nuovo Cimento, Pisa, (Ser. 5), **1**, 1901, (161-178).

Bouée, F. C. P. Intorno all'equilibrio delle forme elastiche piane e leggermente sagomate. Napoli (Trani), 1901, (24) 20 cm.

Hadamard, J. Sur l'équilibre des plaques élastiques circulaires libres ou appuyées et celui de la sphère isotrope. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **18**, 1901, (313-342).

Tedone, O. Sulla deformazione delle piastre di grossezza finita. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **10**, 1^a Sem., 1901, (131-137).

3260 IMPACT AND REBOUND; TRAVELLING LOADS.

Einige Betrachtungen über Eisenbahnunfälle. Von O. R. Prometheus, Berlin, **12**, 1901, (677-683).

Stromeyer, C. E. On explosions of steam pipes due to water-hammers. Manchester, Proc. Lit. Phil. Soc., **46**, 1901, (1-16).

Wolski, W. Ueber die Bohrstange. Gluckauf, Essen, **37**, 1901, (213-216).

3270 STABILITY OF ELASTIC SYSTEMS.

Mesnager. Sur l'application de la théorie de l'élasticité au calcul des pièces rectangulaires fléchies. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (1475-1478).

Ribière. Voutes en arc de cercle encastrées aux naissances. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (315-317).

3280 PRINCIPLES OF CONSTRUCTION, INCLUDING APPROXIMATE FORMULÆ FOR RESISTANCE OF MATERIALS.

Taschen-Kalender für Eisenwarenhändler, Eisenwarenfabrikanten und verwandte Gewerbetreibende für das Jahr 1902. 14. Jg. Berlin (O. Elsner), 1902, (36 Bl. + 282). 16 cm. Geb. 2,50 M. [D 0320].

Bach, C[arl]. Eine Stelle an manchen Maschinenteilen, deren Beanspruchung auf Grund der üblichen Berechnung stark unterschätzt wird. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1567-1571); **46**, 1902, (141-142). [3620].

Barkhausen, G. Die Verbundkörper aus Mörtel und Eisen im Bauwesen. Zs. Archit., Wiesbaden, **47**, 1901, (133-154).

Bredt, Rudolph. Festigkeit der Schwungräder. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (267-273). [3620].

Bruhn, J. The transverse strength of ships. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **1901**, (1-23, with 1 pl.).

Buck, R. S. [In discussion on "Steel-Concrete Construction."] New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (699-703).

Claussen, E. Die statische Berechnung der Fabrikschornsteine. Auf Grund amtlichen Materials allgemeinverständlich dargestellt und für den praktischen Gebrauch bearbeitet. 2. umgearb. Aufl. Lüneburg (H. König), 1901, (IV + 79, mit Taf.). 22 cm. 3 M.

Engesser, Fr[iedrich]. Ueber Bogenbrücken mit elastischen Pfeilern (Bogenreihen). Zs. Bauw., Berlin, **51**, 1901, (311-352). [1250].

Ensslin, Max. Die Durchbiegung von ungleich starken Wellen. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (341-345). [3240].

Ernst, Ad. Eingriffverhältnisse der Schneckengetriebe mit Evolventen- und Cykloidenverzahnung und ihr Einfluss auf die Lebensdauer der Triebwerke. Berlin (J. Springer), 1901, (VI + 92, mit Taf.). 21 cm. Geb. 4 M. [0430].

Froelich, Heinrich. Elementare Anleitung zur Anfertigung statischer Berechnungen für die im Hochbau üblichen Constructionen mit eisernen Trägern und Stützen. . . . 3. verm. Aufl. Berlin (A. Seydel), 1902, (VII + 65). 22 cm. Geb. 2,50 M.

Gnuschke. Ueber eine bemerkenswerthe Gattung von Bogenlinien, ihre Anwendung für hintermauerte Brückengewölbe und ihre Bedeutung in der Hydrostatik. Zs. Bauw., Berlin, **51**, 1901, (607-618). [1250 2400].

Haberstolz, P. Maschinen-Elemente I. Gruppe —. Verbindende Maschinen-elemente: a) Nicht lösbare Verbindungen. Niete und Nietverbindungen. 2. neu bearb. Aufl. (Unterichts-Werke Methode Hittenkofer Lehrfach Nr 82). Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (36). 22 cm. 2,25 M. [0030].

Heerwagen, F. Kugellager. Erfahrungen aus dem Betriebe und Beiträge zur Theorie. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1701-1705). [3220].

Herrmann, Emil. Zur Theorie der Festigkeit krummer Träger. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (405-409). [3240].

Huin, G. et Maire, E. Union internationale des associations de surveillance d'appareils à vapeur. Guide pratique pour les calculs de résistance des chaudières à vapeur, traduit sur la 7^e édition allemande par G. Huin et E. Maire, avec la collaboration de W. Meunier. Paris, (Gauthier-Villars), 1901, (VI + 67). 18·5 cm.

Jacoby, Henry S. [In discussion on "Steel-Concrete Construction."] New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (707-708).

Johnson, A. L. [In discussion on "Steel-Concrete Construction."] New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (716-727).

Keck, Wilh. Vorträge über graphische Statik mit Anwendung auf die Festigkeits-Berechnung der Bauwerke (als Anhang zu des Verfassers „Vorträgen über Elasticitätslehre.“) 2. Aufl. Hannover (Helwing), 1902, (VII + 99, mit 4 Taf.). 22 cm. Geb. 3 M. [1250].

Kübler, J. Die richtige Knickformel. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (565-567). [3220].

Landsberg, Th. Beitrag zur Theorie der Gewölbe. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1765-1772). [1250].

Lauenstein, R. Die Festigkeitslehre. (russ.) Uebersetzt von der 5-ten deutschen Auflage von N. Gutovskij und N. Ivanov unter Redaktion des Prof. der Ingenieur-Akademie Al. Satkevič. St. Peterburg (I. I. Bazlov), 1901, (167, mit 96 Fig.). 23 cm.

Linsenmann, Hans. Die elastische Linie von Drehstrommaschinen mit grossen Durchmesser. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (81-84, 103-107). [C 6060].

Löser, B. Hilfsbuch zur Anfertigung der im Hochbau vorkommenden statischen Berechnungen. Dresden (Gibbers), 1901, (VIII + 158). 23 cm. 5 M.

Lohmar, C. Maschinen-Elemente. IV. Gruppe. . . . Kurbeln und Excenter. Unterweisungen und Aufgaben. 2. neu bearb. Aufl. (Unterichts-Werke Methode Hittenkofer, Lehrfach Nr 94.) Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (74). 28 cm. 4 M. [0430 0050].

Lohmar, E. Maschinen-Elemente IV. Gruppe. Schubstangen. Unterweisungen und Aufgaben. 2. neu bearb. Aufl.

(Unterrichts - Werke - Methode Hittenkofer Lehrfach Nr 95.) Strelitz (M. Hittenkofer), [1902], (26). 28 cm. 1,60 M. [0030].

Milius, F. Die Berechnung der Dampf-kolben. Zs. Elektrot., Potsdam, **4**, 1901, (108-109). Bl. MaschBau, Potsdam, **1901**, (165-166).

Moisseiff, L. S. [In discussion on "Steel-Concrete Construction."] New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (703-707).

Müller, Carl. Berechnung und Construction der Schwungräder. Zs. Elektrot., Potsdam, **4**, 1901, (360-364, 427-429, 447-449, 479-480). Bl. MaschBau, Potsdam, **1901**, (152-156, 170-172, 181-183), **1902**, (7-9).

Panetti, M. Sul calcolo delle vibrazioni trasversali di una trave elastica urtata. Torino, Atti Acc. sc., **36**, 1900-1901, (6-26).

Parker, William. [In discussion on "Steel-Concrete Construction."] New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (727-728).

Perl, G. Die Beanspruchung der Kugeln im Kugellager. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (69-73). [3220].

Poisson, G. Sur les voûtes élastiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (470-472).

Ramisch, G. Kinematische Untersuchung des doppelten Hängewerks. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (213-218). [1250].

——— Beitrag zur Bestimmung der Ortsveränderung von einem Knotenpunkte eines belasteten einfachen Fachwerkbalkens. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (277-279). [1250].

——— Bestimmung der Eingrabungstiefe einer Spundwand. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **316**, 1901, (744-745).

——— Bestimmung der Senkung des Angriffspunktes der Last bei einem Auslegerkran. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (15-18). [1250].

Reinhardt, K. Selbstspannende Kolbenringe. (Schluss.) Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (373-379). [3220].

Rutgers, S[ebald] J[ustinus]. Graphische Berechnung der Beton-Eisen-Constructionen. (Holländisch.) 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **17**, 1902, (246-248).

Schneider, M. Die Maschinen-Elemente. Ein Hilfsbuch für technische Lehranstalten sowie zum Selbststudium geeignet. Bd 1. Lfg 1: Schraubenverbindungen. Lfg 2: Nieten und Keile. Braunschweig (Vieweg & S.), 1901, (1-25, mit 17 Taf.). 32 cm. 4,25 M. [0030-0430].

Schülke, A[lbert]. Die Behandlung von Dach- und Brückenconstructionen im Unterricht. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (18-28). [0050].

Schwarz, G. Festigkeit von Scheibenkolben. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1419-1420).

Schwinning. Versuche über die zulässige Belastung von Kugeln und Kugellagern. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (332-336). [3600].

Sommerfeld, [Arnold]. Beiträge zum dynamischen Ausbau der Festigkeitslehre. Vortrag. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (391-394); Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (266-271, 286-291). [3220 C 9140].

Speer, Oskar. Beitrag zur Berechnung von steifen Querrahmen. Zs. Archit., Wiesbaden, **47**, 1901, (183-192). [1250].

Striebeck. Kugellager. [Vortrag.] Ann. Gew., Berlin, **49**, 1901, (2-9).

——— Kugellager für beliebige Belastungen. Mitt. ForschArb. Ingenieurw., Berlin, **2**, 1901, (1-33). [3220 3640].

——— Kugellager für beliebige Belastungen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (73-79, 118-125). [3220 3640].

Thiem, Friedrich und Betz, Paul. Skizzen und Tabellen über Maschinen-Elemente. Nach Werkstattzeichnungen zusammengestellt. Ilmenau (H. Reinmann), 1901, (44 Taf.). 35 cm. Kart. 6 M.

Thieme, J. Beitrag zur Berechnung von kontinuierlichen Trägern über zwei Oeffnungen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1819-1820).

Turley, Erich. Anleitung zur statischen Berechnung armerter Betonkonstruktionen unter Zugrundelegung des Systems Hennebique. Leipzig (A. Felix), 1902, (23). 20 cm. 1 M.

Vieth, Ad. Berechnung eines Dachbinders. Zs. Elektrot., Potsdam, **4**, 1901, (17-20, 47-50).

Vogl, Gg. Bestimmung der Dimensionen eines Schwungrades. Zs. Elektrot., Potsdam, **4**, 1901, (176–178).

Wason, Leonard C. [In discussion on "Steel-Concrete Construction."]. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (708–716, with pl.).

Weyrauch, [Jakob Johann von]. Ueber die Zunahme der Brückenspannweiten im neunzehnten Jahrhundert. Zs. Bauw., Berlin, **51**, 1901, (465–480, 617–638). [1250].

Wilda, H. Der Schiffsmaschinenbau. Grundlagen der Theorie, Berechnung und Konstruktion. Auf Grund des Werkes „Machines marines“ von L. E. Bertin bearb. Hannover (Gebr. Jänecke), 1901, (IX + 612, mit 1 Taf.). 27 cm. 26 M. [0130 3280 C 2490].

3290 EXPERIMENTAL DETERMINATION OF ELASTIC CONSTANTS.

Bach, C[arl]. Untersuchungen über den Unterschied der Elastizität von Hartguss (abgeschrecktem Gusseisen) und von Gusseisen gewöhnlicher Härte. Mitt. ForschArb. Ingenieurw., Berlin, **1**, 1901, (1–23). [3620].

Benton, J.R. Determination of Poissons ratio by means of an interference apparatus. Ithaca, N.Y., Cornell Univ., Physic Rev., **12**, 1901, (36–42). [3650].

Bovey, Henry Taylor. A new extensometer [for measuring the fibre stresses of beams under transverse loads]. Ottawa, Trans. R. Soc. Can., (Ser. 2), **7**, 1901.

Schaefer, Clemens. Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Elastizität der Metalle. Ann. Physik, Leipzig (4. Folge), **5**, 1901, (220–233). [3210].

Stevens, J. S. Wirkung der Magnetisierung auf den Elastizitätsmodul. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (233). [C 5460].

STRENGTH OF MATERIALS, HARDNESS, FRICTION, VISCOSITY, LUBRICATION.

3600 GENERAL.

Zur Lagerung des Cementes. Von C. L. ThonindZtg, Berlin, **25**, 1901, (1940–1941). [D 0220].

Adams, Frank D. Method of testing specimens of marble. Sci. Amer., New York, N.Y., **84**, 1901, (393).

Bach, C[arl]. Versuche über die Druckfestigkeit hochwertigen Gusseisens und über die Abhängigkeit der Zugfestigkeit desselben von der Temperatur. Berlin, Zs. Vers. D. Ing., **45**, 1901, (168–169).

——— Elasticität und Festigkeit. Die für die Technik wichtigsten Sätze und deren erfahrungsmässige Grundlage. 4. verm. Aufl. Berlin (J. Springer), 1902, (XXII + 650, mit 18 Taf.). 24 cm. Geb. 18 M. [3200].

Beucker Andreae, J[an] H[enrik]. Untersuchungen mit der Ziehmaschine. (Holländisch.) 's Gravenhage, De Ingenieur, Weekblad, **16**, 1901, (443–446).

Dalén, G[ustav]. Beschreibung eines neuen Schopperschen Festigkeitsprüfers für Woll-Baumwollhaare, Faserbündel u.s.w. Berlin, Mitt. techn. Versuchsanst., **19**, 1901, (183–188).

Diegel. Magnalium. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **80**, 1901, Abh., (277–288, mit Taf.). [D 0120 7250].

Dieterich, G. Prüfungsergebnisse von Fahrradtheilen. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **80**, 1901, Abh., (243–261, mit Taf.).

Föppl, Aug. Theorie der Festigkeit und der Elastizität (Russ.). Uebersetzt aus dem Deutschen und herausgegeben von A. A. Bublikov. St. Petersburg, 1901, (418, mit Fig.). 25 cm. [3200].

——— Résistance des matériaux et éléments de la théorie mathématique de l'élasticité. Traduit de l'allemand par E. Hahn. Paris, (Gauthier-Villars), **1901**, (IV + 489). 25 cm. [3200].

Gary, M[ax]. Zerreißapparat für Mörtelproben. Vortrag. Berlin, Mitt. techn. Versuchsanst., **19**, 1901, (214–215).

Jüptner, Hanns von. Grundzüge der Siderologie. Für Hüttenleute, Maschinenbauer u. s. w. sowie zur Benutzung beim Unterrichte bearbeitet. Tl 2. Zusammenhang zwischen thermischer und mechanischer Bearbeitung, Konstitution und Eigenschaften der Eisenlegierungen. Leipzig (A. Felix), 1902, (VIII + 408, mit 22 Taf.). 23 cm. 18 M. [D 0320 7000].

Kreuzpointer, Paul. Riddles wrought in iron and steel. *Cassier's Mag.*, New York, N.Y., **19**, 1901, (276-280). [Reprint from J. Franklin Inst., .]

Lang, O. Die Eigenschaften der festen Körper. Ein Referat. *Natw. Wochenschr.*, Berlin, **16**, 1901, (382-388). [D 7000 C 0400.]

Lechner. Welche Erfahrungen liegen über die Entstehung von Rissen bei der Bearbeitung der Kesselbleche in der Kesselschmiede vor? Wie lässt sich dieser Entstehung am einfachsten und zuverlässigsten vorbeugen. [In: Protokoll der 30. Delegierten- und Ingenieur-Versammlung d. intern. Verb. d. Dampfkessel- Ueberwachungs-Ver., Graz.] Berlin, 1901, (68-77).

Mohr, Otto. Zur Festigkeitslehre. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (740-744).

Oliver, Calder E. and Wilkinson, W. Percy. Results of three and a half years' test of various cements used by the Melbourne and Metropolitan Board of Works, [Victoria]. Rep. Austral. Assoc. Adv. Sci., Melbourne, **8**, 1901, (346-349, with table and pl. XIII).

Rudeloff, M[ax]. Das Materialprüfungswesen auf der Pariser Weltausstellung. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **80**, 1901, Abh., (37-111, mit Taf.).

—— Einfluss des Biegens und Richtens auf die Festigkeitseigenschaften von Flusseisen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (46-53).

—— Untersuchungen über den Einfluss vorausgegangener Formänderungen auf die Festigkeitseigenschaften der Metalle. Berlin, Mitt. techn. Versuchsanst., **1901**, Ergh. 1, 1901, (76, mit 1 Taf.). [3630].

Saacke, Fritz. Magnalium. D. Esigind., Berlin, **6**, 1902, (86-87, 95-97). [D 0120].

Schott, O. und Herschkowitz, M. Wasserstandsrohren und ihre Schutzgläser. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (339-343).

Schwinning. Versuche über die zulässige Belastung von Kugeln und Kugellagern. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (332-336). [3280].

Wedding, H[ermann]. Der Kongress [des internat. Verbandes für Materialprüfungen der Techniuk] in Budapest,

das siderotechnische Laboratorium und die Reise zum Eisernen Thor. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **80**, 1901, Sitzber., (267-285, 10020-10020-0320-1521).

Wilson, George. On the failure of certain cast steel dies used in the manufacture of drawn tubes. Manchester, Proc. Lit. Phil. Soc., **46**, 1902, (1-16).

Wöhler, A. Einfluss des Biegens und Richtens auf die Festigkeitseigenschaften von Flusseisen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (432).

Zulkowski, Karl. Zur Erhärtungstheorie der hydraulischen Bindemittel. Chem. Ind., Berlin, **24**, 1901, (290-296, 317-321, 345-348, 369-374, 420-423, 445-449). [D 0100].

3610 IMPERFECT ELASTICITY. LIMITS OF ELASTICITY.

Bach, C[arl]. Zur Frage der Proportionalität zwischen Dehnungen und Spannungen bei Sandstein. Mitt. ForschArb. Ingenieurw., Berlin, **1**, 1901, (24-31). [3210].

Muir, James. On the tempering of iron hardened by overstrain. (Abstract.) London, Proc. R. Soc., **67**, 1901, (461-466).

—— On the tempering of iron hardened by overstrain. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **198**, 1902, (1-31).

3620 PERMANENT SET. CONDITIONS OF FRACTURE.

Autenrieth, [Edmund]. Beitrag zur Bestimmung der grössten Schubspannung im Querschnitt eines geraden, auf Drehung beanspruchten Stabes. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1099-1104). [3230].

Bach, C[arl]. Weitere Versuche über die Abhängigkeit der Zugfestigkeit und Bruchdehnung der Bronze von der Temperatur. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1477-1487, mit 1 Taf.).

—— Eine Stelle an manchen Maschinenteilen, deren Beanspruchung auf Grund der üblichen Berechnung stark unterschätzt wird. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1567-1571); **46**, 1902, (141-142). [3280].

Bach, C[arl]. Eine lehrreiche Dampf-
kessel-explosion. Berlin, Zs. Ver. D.
Ing., **46**, 1902, (73-80).

———— Die Widerstandsfähigkeit
kugelförmiger Wandungen gegenüber
äusserem Ueberdruck. Berlin, Zs.
Ver. D. Ing., **46**, 1902, (333-341,
375-380).

———— Untersuchungen über den
Unterschied der Elastizität von Hart-
guss (abgeschrecktem Gusseisen) und
von Gusseisen gewöhnlicher Härte.
Mitt. ForschArb. Ingenieurw., Berlin, **1**,
1901, (1-23). [3290].

———— Versuche über die Ab-
hängigkeit der Festigkeit und Dehnung
der Bronze von der Temperatur. Mitt.
ForschArb. Ingenieurw., Berlin, **1**, 1901,
(32-48, mit Taf.).

———— Versuche über das Arbeits-
vermögen und die Elastizität von Guss-
eisen mit hoher Zugfestigkeit. Mitt.
ForschArb. Ingenieurw., Berlin, **1**,
1901, (49-60).

———— Versuche über die Druck-
festigkeit hochwertigen Gusseisens und
über die Abhängigkeit der Zugfestig-
keit desselben von der Temperatur.
Mitt. ForschArb. Ingenieurw., Berlin,
1, 1901, (61-64).

Bouasse, H. Sur la théorie des
déformations permanentes de Coulomb.
Son application à la traction, à la torsion
et le passage à la filière. Ann. chim.
phys., Paris, (sér. 7), **25**, 1901, (198-
240 av. pl.).

Bredt, Rudolph. Festigkeit der
Schwungräder. Berlin, Zs. Ver. D. Ing.,
45, 1901, (267-273). [3280].

Frémont, C. Positions diverses de la
fibre neutre dans les corps rompus par
flexion; raison de la fragilité. Paris,
C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (202-203).
[3210].

———— Evaluation de la résis-
tance à la traction de l'acier déduite de
la résistance au cisaillement. Paris,
C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (437-439).
[3210].

Hülsen, K. Die Druckfestigkeit
der langen Knochen. Tagebl. intern.
ZoolCongr., Berlin, **5**, 1901, No. 8, (7).
[N 5211 Q 4130].

Krull, Fritz. Ueber Wasserstands-
röhren. Zs. angew. Chem., Berlin, **15**,
1902, (309-313). [D 0710].

Lenoble, E. Contribution à l'étude
des déformations permanentes des fils
métalliques. Bordeaux, Mém. soc. sci.
phys. nat., (sér. 5), **5**, 1901, (261-383).
[3630].

Martens, [Adolf]. Dauerversuche
mit nahtlosen Stahlflaschen zur Aufbe-
wahrung von Kohlensäure. Berlin,
Mitt. techn. Versuchsanst., **19**, 1901,
(217-258).

———— Zugversuche mit einge-
kerbten Probekörpern. Berlin, Zs. Ver.
D. Ing., **45**, 1901, (805-812).

Mohr, [Otto]. Zur Festigkeitslehre.
[Erwiderung.] Berlin, Zs. Ver. D. Ing.,
45, 1901, (1035).

Piccard, J[ulius]. Plasticität und
Adhäsivität des Glases bei gewöhnlicher
Temperatur. Diamantschnitt. Berlin,
Ber. D. chem. Ges., **34**, 1901, (3635-
3639). [3650 D 7150].

Rudeloff, M[ax]. Ein Beitrag zur
Vereinheitlichung der Verfahren zur
Prüfung von Holz. Berlin, Mitt. techn.
Versuchsanst., **19**, 1901, (270-297).

**Schüle, W.; Grübler, M.; Ensslin,
Max.** Zur Frage der Spannungsverteil-
ung in einem rotirenden Schleifstein.
Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (105-
108). [3220].

Voigt, W[oldemar]. Zur Festigkeits-
lehre. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge),
4, 1901, (567-591). [3210].

———— Zur Festigkeitslehre. Ber-
lin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1033-
1035).

3630 AFTER-STRAIN. FATIGUE OF ELASTICITY.

Bouasse, H. Sur les courbes de dé-
formation des fils. 2^e partie. Ann. Fac.
Sci., Toulouse, (sér. 2), **3**, 1901, (85-
150, 217-251). [3620].

Lenoble, E. Contribution à l'étude
des déformations permanentes des fils
métalliques. Bordeaux, Mém. soc. sci.
phys. nat., (sér. 5), **5**, 1901, (261-383).
[3620].

Rudeloff, Max]. Untersuchungen über den Einfluss voranzugehender Formänderungen auf die Festigkeitseigenschaften der Metalle. Berlin, Mitt. techn. Versuchsanst., **1901**, Ergh. 1, 1901, (76, mit 1 Taf.). [3600].

3640 HARDNESS. FRICTION BETWEEN SOLIDS; ABRASION.

Benedicks, Carl. Gibt es für den festen Aggregatzustand eine Regel entsprechend der Avogadro'schen für die Gase? Einige Bemerkungen über die Härte der Metalle und Legierungen. Zs. physik. Chem., Leipzig, **36**, 1901, (529-538). [D 7000 C 0400].

Büchner, Karl. Beitrag zur Kenntnis der Abnutzungs- und Reibungsverhältnisse der Stirnzahnräder. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (159-166). [0430].

——— Beitrag zur Kenntnis der Abnutzungs- und Reibungsverhältnisse der Stirnzahnräder. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (278-284). [0430].

Camerer. Zapfenreibung, Zapfenkraft und Koeffizient der Zapfenreibung. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1501-1503).

Gary, M[ax]. Versuche mit dem Sandstrahl-Gebläse. (Vortrag.) Berlin, Mitt. techn. Versuchsanst., **19**, 1901, (211-214).

Iterson, F[rederik] van. Zahnräder. [Kritik von O. Lasche's Theorie der Abnutzungscharakteristik.] (Holländisch.) 's Gravenhage, De Ingenieur, Weekblad, **16**, 1901, (830-833).

Kellermann, H. Apparat zur Demonstration der Reibung. Zs. physik. Unterr., Berlin, **14**, 1901, (30-31).

Niesiolowski-Gawin, V. von. Ueber einen neuen Versuch zur Dynamik. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (479-482). [1620].

Petot, A. Sur le mode de fonctionnement des freins dans les automobiles. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1901, (410-412).

Stribeck. Kugellager für beliebige Belastungen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901. (73-79, 118-125). [3220 3280].

Stribeck. Kugellager für beliebige Belastungen. Mitt. Forsch.Arbeits. Ingenieurw., Berlin, **2**, 1901, (1-33). [3220 3280].

——— Beitrag zur Beurteilung von Kugellagern. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (1421-1422).

Vaes, F[rancisus] J[ohannes]. Die Abnutzungscharakteristik bei Zahnrädern [insbesondere bei Cycloiden- und Evolventen-Verzahnung.] (Holländisch.) 's Gravenhage, De Ingenieur, Weekblad, **16**, 1901, (825-830).

Vasseur. Traces superficielles laissées par les outils dans le travail du sciage des métaux. Paris, C.-R. Acad. sci., **132**, 1901, (462-465).

3650 VISCOSITY, PLASTICITY, DUCTILITY, MALLEABILITY, Etc.

Adams, Frank Dawson and Nicolson, John Thomas. An experimental investigation into the flow of marble. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A.), **195**, 1901, (363-401, with 4 pl.).

Barus, C[arl]. Apparent hysteresis in torsional magnetostriction, and its relation to viscosity. Amer. J. Sci., New Haven, Conn., (Ser. 4), **11**, 1901, (97-110). [C 5430 C 5450].

Benton, J. R. Determination of Poisson's ratio by means of an interference apparatus. Ithaca, N.Y., Cornell Univ., Physic Rev., **12**, 1901, (36-42). [3290].

Hof, [Adolf]. Pressstücke aus Metall klein als neue physikalische Lehrmittel. Zs. math. Unterr., Leipzig, **32**, 1902, (525-530, mit 1 Taf.). [0030 C 0050].

Loss, Henrik V. The flow of metal. Philadelphia, Pa., J. Frank. Inst., **151**, 1901, (456-464).

Piccard, J[ulius]. Plasticität und Adhäsivität des Glases bei gewöhnlicher Temperatur. Diamantschnitt. Berlin, Ber. D. chem. Ges., **34**, 1901, (3635-3639). [3620 D 7150].

Reiger, R. Innere Reibung plastischer und fester Körper. Physik. Zs., Leipzig, **2**, 1901, (213-217).

Tammann, G[ustav]. Ueber die Ausflussgeschwindigkeit krystallisierter

Stoffe. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **7**, 1902, (198-224). [C 1820 D 7200].

3660 PRESSURE OF EARTH AND SAND.

Auerbach, Felix. Die Gleichgewichtsfiguren pulverförmiger Massen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **5**, 1901, (170-219). [J 25].

———. Die Gleichgewichtsfiguren pulverförmiger Massen. Natw. Rdsch., Braunschweig, **16**, 1901, (389-391, 401-402).

Francke, Adolf. Erddruck. Zs. Bauw., Berlin, **51**, 1901, (639-648).

SchermbEEK, A. J. van. Die Bodensonde. Ein Apparat zur Bestimmung

des Widerstandes gegen Druck in vertikaler Richtung auf im Boden sich auffolgenden Schichten. Forstwiss. Centralbl., Berlin, **24**, 1902, (115-119, mit 1 Taf.). [J 27 M 3160].

3670 LUBRICATION.

Cario. Wie bewährt sich Graphit allein oder in Mischung mit Oel für die Schmierung von Dampfmaschinen? [In: Protokoll der 30. Delegierten- und Ingenieur-Versammlung d. intern. Verb. d. Dampfkessel-Ueberwachungs-Ver., Graz.] Berlin, 1901, (77-89).

Kapf, Sigmund. Die Reibung von Schmierölen bei höheren Wärmegraden. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **45**, 1901, (343-345). [2540].

LIST OF JOURNALS WITH ABBREVIATED TITLES.

<i>Aéronaute, Paris</i> ...	Aéronaute (1'), bulletin mensuel illustré de la société française de navigation aérienne. Dir. Hureau de Villeneuve. Paris. [mensuel.]	9 Fr.
<i>Akad. afhandl., Upsala</i> ...	Akademisk afhandling [=Dissertatio academica = Inaugural-Dissertation] at the University of Upsala.	62 Swe.
<i>Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk.</i>	Nieuw Archief voor Wiskunde, uitgegeven door het Wiskundig Genootschap te Amsterdam, Amsterdam, 8o.	2 Hol.
<i>Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.</i>	Proceedings of the Sections of Sciences, Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam, 8vo.	3 Hol.
<i>Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.</i>	Verslagen der Vergaderingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam, 8o.	7 Hol.
<i>Ann. chim. phys., Paris</i> ...	Annales de chimie et de physique. Réd. MM. Berthelot, Friedel, Mascart, Moissan. Paris. [mensuel.]	44 Fr.
<i>Ann. Fac. Sci., Toulouse</i> ...	Annales de la Faculté des Sciences pour les sciences mathématiques et physiques. Toulouse (Haute-Garonne). [trimestr.]	51 Fr.
<i>Ann. Gew., Berlin</i> ...	Annalen für Gewerbe und Bauwesen. hrsg. v. Glaser. Berlin. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	42 Ger.
<i>Ann. mat., Milano</i> ...	Annali di matematica pura ed applicata, Milano.	7 It.
<i>Ann. Obs. astr., Toulouse</i> ...	Annales de l'Observatoire astronomique. Toulouse (Haute-Garonne).	72 Fr.
<i>Ann. Physik, Leipzig</i> ...	Annalen der Physik, hrsg. v. Drude. Leipzig. [monatl.]	44 Ger.
<i>Ann. sci. Ec. norm., Paris</i>	Annales scientifiques de l'Ecole normale supérieure, publiées sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique. Paris. [mensuel.]	79 Fr.
<i>Annu. Bur. longit., Paris</i> ..	Annuaire du Bureau des longitudes. Paris. [annuel.]	91 Fr.
<i>Annu. Univ., Grenoble</i> ...	Annuaire de l'Université. Grenoble (Isère).	102 Fr.
<i>Arch. Math., Leipzig</i> ...	Archiv der Mathematik und Physik. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	76 Ger.

<i>Artiller. Žurn., St. Peterburg.</i>	Артиллерійскій журналъ. С.-Петербургъ [Journal d'Artillerie. St. Pétersbourg].	6 Rus.
<i>Astr. J., Boston, Mass. ...</i>	The Astronomical Journal, Boston, Mass.	25 U.S.
<i>Astr. Nachr., Kiel...</i>	Astronomische Nachrichten, hrsg. v. Kreutz. Kiel, Hamburg. [72 Nrn jährl.]	94 Ger.
<i>Bayr. IndBl., München ...</i>	Bayrisches Industrie und Gewerbeblatt, hrsg. v. Ausschuss des polytechnischen Vereins München. [wöch.]	119 Ger.
<i>Bergen, Naturen</i>	Naturen, Bergen	6 Nor.
<i>Berlin, Ber. D. chem. Ges.</i>	Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, Berlin. [20 H.jährl.]	165 Ger.
<i>Berlin, Jahrb. D. Landw. Ges.</i>	Jahrbuch der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft. Berlin. [jährl.]	170 Ger.
<i>Berlin, Mitt. tech. Versuchsanst</i>	Mittheilungen aus den kgl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin, red. v. Martens. Berlin. [6-8H.jährl.] Nebst Ergänzungsheften.	177 Ger.
<i>Berlin, SitzBer. Ak. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlin. [wöch].	182 Ger.
<i>Berlin, Vehr. D. Ges. Chir.</i>	Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin. [jährl.]	185 Ger.
<i>Berlin, Vehr. D. physik. Ges.</i>	Verhandlungen der deutschen physikalischen Gesellschaft. Leipzig. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	186 Ger.
<i>Berlin, Verh.Ver.Gewerbfl.</i>	Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses. Berlin. [10 H. jährl.]	190 Ger.
<i>Berlin, Zs. Ver. D. Ing. ...</i>	Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin. [wöch.]	202 Ger.
<i>Bibl. math., Leipzig ..</i>	Bibliotheca mathematica, hrsg. v. Eneström. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	217 Ger.
<i>Bl. Gynn.-Schulw., München</i>	Blätter für das Gynnasial-Schulwesen, München.	1282 Ger.
<i>Bl. MaschBau, Potsdam ...</i>	Blätter für Maschinenbau, red. v. Bauch. Potsdam. [monatl.]	233 Ger.
<i>Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino</i>	Bollettino di bibliografia e storia delle scienze matematiche, Genova-Torino.	30 It.
<i>Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat.</i>	Mémoires de la société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux (Gironde). [trimestr.]	189 Fr.
<i>Bul. astr., Paris</i>	Bulletin astronomique, publié sous les auspices de l'Observatoire de Paris par Lœwy. Paris. [mensuel.]	205 Fr.
<i>But. sci. math. Paris ...</i>	Bulletin des sciences mathématiques, rédigé par G. Darboux et J. Tannery. Paris. [mensuel.]	244 Fr.
<i>Cambridge, Proc. Phil. Soc.</i>	Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, Cambridge.	48 U.K.

<i>Cambridge, Mass., Ann. Math. Harvard Univ.</i>	Annals of Mathematics-Pure and Applied. (Harvard University), Cambridge, Mass.	61 U.S.
<i>Cassier's Mag., New York, N.Y.</i>	Cassier's Magazine, New York, N.Y. ...	82 U.S.
<i>Catania, Atti Acc. Gioenia</i>	Atti dell' Accademia Gioenia di scienze naturali. Catania.	48 It.
<i>Centralbl. Accum., Halle ...</i>	Centralblatt für Accumulatoren- und Elementenkunde, hrsg. v. Peters. Halle. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	271 Ger.
<i>Centralztg Opt., Berlin ...</i>	Centralzeitung für Optik und Mechanik. Berlin. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	294 Ger.
<i>Chem. Ind., Berlin...</i>	Die chemische Industrie, red. v. Witt. Berlin. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	297 Ger.
<i>Chem. News, London</i>	Chemical News and Journal of Science, London.	58 U.K.
<i>ChemZtg, Cöthen ...</i>	Chemikerzeitung. Centralorgan für Chemiker, Techniker etc. Cöthen. [$\frac{1}{2}$ wöch.] Nebst Supplement: Chemisches Repertorium.	301 Ger.
<i>Chicago, Ill., J. West. Soc. Engin.</i>	Journal of the Western Society of Engineers, Chicago, Ill.	107 U.S.
<i>Cong. Hist. Compar., (Paris, 1900), 5^e sect., hist. des science, Paris.</i>	Congrès d'histoire comparée, (Paris, 1900), 5 ^e section, histoire des sciences, Paris. [B]	913 Fr.
<i>Cosmos, Paris ...</i>	Cosmos. revue hebdomadaire des sciences et de leurs applications, fondée par M. l'abbé Moigno. Paris.	300 Fr.
<i>C.-R. cong. soc. sav., Paris</i>	Comptes-rendus du congrès des sociétés savantes de Paris et des départements. Section des Sciences. Paris. [annuel.]	283 Fr.
<i>D. Essigind., Berlin ...</i>	Die deutsche Essigindustrie. Wochenschrift, hrsg. v. Institut f. Gährungsgewerbe in Berlin. Berlin. [wöch.]	333 Ger.
<i>Dinglers polyt. J., Stuttgart.</i>	Dinglers polytechnisches Journal, hrsg. v. Pickersgill. Stuttgart. [wöch.]	403 Ger.
<i>D. MechZtg, Berlin ...</i>	Deutsche Mechaniker-Zeitung. Beiblatt zur Zeitschrift für Instrumentenkunde. Berlin. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	1264 Ger.
<i>D. Zuckerind., Berlin ...</i>	Die deutsche Zuckerindustrie, red. v. Hager. Berlin. [wöch.]	392 Ger.
<i>Electricien, Paris ...</i>	Electricien (l'), revue internationale de l'électricité et de ses applications. Réd. J. A. Montpellier. Paris. [hebdomad.]	325 Fr.
<i>Elektroch. Zs., Berlin ...</i>	Elektrochemische Zeitschrift, red. v. Neuberger. Berlin. [monatl.]	427 Ger.
<i>Elektrot. Zs., Berlin ...</i>	Elektrotechnische Zeitschrift (Centralblatt für Elektrotechnik), red. v. Kapp u. West. Berlin, München. [wöch.]	434 Ger.

<i>Enseign. math., Paris</i> ...	Enseignement (l') mathématique, revue internationale. Dir. C. A. Laisant et H. Fehr. Paris.	333 Fr.
<i>Forstwiss. Centrabl., Berlin</i>	Forstwissenschaftliches Centralblatt, hrsg. v. Fürst. Berlin. [monatl.]	466 Ger.
<i>Geogr. Zs., Leipzig</i> ...	Geographische Zeitschrift, hrsg. v. Hettner. Leipzig. [monatl.]	512 Ger.
<i>Giorn. mat., Napoli</i> ...	Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane, del Battaglini, Napoli.	85 It.
<i>Glückauf. Essen</i> ...	Glückauf. Berg- und hüttenmännische Wochenschrift, red. v. Engel etc. Essen. [wöchl.]	526 Ger.
<i>Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl.</i>	Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles publiées par la Société Hollandaise des Sciences, Haarlem, So.	22 Hol.
<i>Hamburg, Aus d. Arch. Seewarte.</i>	Aus dem Archiv der deutschen Seewarte, hrsg. v. d. Direktion der Seewarte. Hamburg. [jährh.]	551 Ger.
<i>Hamburg, Mitt. math. Ges.</i>	Mittheilungen der mathematischen Gesellschaft zu Hamburg. Leipzig. [1-2 H. jährh.]	556 Ger.
<i>Hamburg, Verh. natw. Ver.</i>	Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg-Altona. Hamburg. [jährh.]	559 Ger.
<i>Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres.</i>	Handelingen van het Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres, So.	26 Hol.
<i>Hansa, Hamburg</i> ...	Hansa. Deutsche nautische Zeitschrift, red. v. Landerer. Hamburg. [wöchl.]	570 Ger.
<i>Himmel u. Erde, Berlin</i> ...	Himmel und Erde. Illustrierte naturwissenschaftliche Monatsschrift, red. v. Schwahn. Berlin. [monatl.]	585 Ger.
<i>Ill. aeron. Mitt., Strassburg.</i>	Illustrierte aeronautische Mittheilungen, hrsg. v. Münchener und oberrheinischen Verein für Luftschiffahrt. Strassburg. [$\frac{1}{4}$ jährh.]	651 Ger.
<i>Indust. electr., Paris</i> ...	Industrie (l') électrique. Revue de la science électrique et de ses applications industrielles. Réd. Hospitalier. Paris. [bi-mensuel.]	377 Fr.
<i>Ithaca, N.Y., Cornell Univ., Physic. Rev.</i>	Physical Review. (Cornell University), Ithaca, N.Y.	172 U.S.
<i>Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin.</i>	Jahrbuch der schiffsbautechnischen Gesellschaft. Berlin. [jährh.]	617 Ger.
<i>Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig</i>	Jahresbericht der deutschen Mathematiker-Vereinigung, hrsg. v. Hauck u. Gutzmer. Leipzig. [2-4 H. jährh.]	625 Ger.
<i>J. éc. polytech., Paris</i>	Journal de l'école polytechnique. (Paraît par volume). Paris. [annuel.]	395 Fr.

<i>J. math., Paris</i>	Journal de mathématiques pures et appliquées, publié par Camille Jordan Paris. 4 fascicules par an.	101 Fr.
<i>J. phys., Paris</i>	Journal de physique théorique et appliquée, publié par Bouty. Cornu, Lippmann, Mascart, Potier. Paris. [mensuel.]	111 Fr.
<i>Kazan', Zap. Univ.</i>	Ученыя Записки Императорскаго Казанскаго Университета. Казань [Mémoires scientifiques de l'Université Impériale de Kazan.]	90 Rus.
<i>Kiev, Izv. Univ.</i>	Университетскія извѣстія. Кіевъ [Bulletin de l'Université Impériale de Kiev].	94 Rus.
<i>Kjöbenhavn, Mat. Tids.</i>	Nyt Tidsskrift for matematik. Kjöbenhavn.	11 Den.
<i>Kraków, Bull. Intern. Acad.</i>	Bulletin International de l'Académie des Sciences de Cracovie, classe des Sciences mathématiques et naturelles; red. J. Rostański, Cracovie, 8° [monthly.]	11 Pol.
<i>Kraków, Rozpr. Akad. A....</i>	Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności, Dział A, nauki matematyczno-fizyczne, Kraków, 8° [monthly.]	14 Pol.
<i>Leiden, Comm. Physic. Lab.</i>	Communications from the Physical Laboratorium at the University of Leiden, by H. Kamerlingh Onnes, Leiden, 8o.	32 Hol.
<i>London, Phil. Trans. R. Soc.</i>	Philosophical Transactions of the London Royal Society.	254 U.K.
<i>London, Proc. Math. Soc.</i>	Proceedings of the London Mathematical Society, London.	262 U.K.
<i>London, Proc. R. Soc.</i>	Proceedings of the London Royal Society.	267 U.K.
<i>London, Trans. Inst. Nav. Archit.</i>	Transactions of the Institution of Naval Architects, London.	286 U.K.
<i>Manchester, Proc. Lit. Phil. Soc.</i>	Proceedings of the Manchester Literary and Philosophical Society, Manchester.	305 U.K.
<i>Math. Ann., Leipzig</i>	Mathematische Annalen, hrsg. v. Klein, Dyck u. Mayer. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	776 Ger.
<i>Math. Gaz., London</i>	Mathematical Association, Mathematical Gazette, London.	316 U.K.
<i>Mechaniker, Berlin</i>	Der Mechaniker. Zeitschrift zur Förderung der Präcisions-Mechanik und Optik, sowie verwandter Gebiete, hrsg. v. Harwitz. Berlin. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	778 Ger.
<i>Mess. Math., Cambridge</i> (v-10514)	Messenger of Mathematics, Cambridge.	329 U.K. 1 2

<i>Milano, Rend. Ist. lomb.</i> ...	Rendiconti dell' Istituto lombardo di scienze e lettere, Milano.	106 It.
<i>Milchztg, Leipzig</i> ...	Milch-Zeitung, hrsg. v. Ramm. Leipzig. [wöch.]	793 Ger.
<i>Moskva, Izv. Obšč. ĩub. jest</i>	Извѣстія Императорскаго Общества любителей естествознанія, антропологии и этнографии при Императорскомъ Московскомъ Университетѣ. Москва [Bulletin de la Société Impériale des amateurs des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, près l'Université de Moscou].	138 Rus.
<i>München, SitzBer. Ak. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der kgl. bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München. München. [jährl. in zwangl. H.]	839 Ger.
<i>Napoli, Atti Acc. sc.</i> ...	Atti dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche, Napoli.	115 It.
<i>Napoli, Rend. Acc. sc.</i> ...	Rendiconti dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche, Napoli.	120 It.
<i>Natur, Halle</i> ...	Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss, hrsg. v. Ule. Halle. [wöch.]	863 Ger.
<i>Natur u. Glaube, Leutkirch</i>	Natur und Glaube. Naturwissenschaftliche Monatsschrift, hrsg. v. Weiss. Leutkirch. [monatl.]	864 Ger.
<i>Natur u. Offenb., Münster</i>	Natur und Offenbarung. Organ zur Vermittelung zwischen Naturforschung und Glauben für Gebildete aller Stände. Münster. [monatl.]	866 Ger.
<i>Natur. Rdsch., Braunschweig.</i>	Naturwissenschaftliche Rundschau, hrsg. v. Sklarek. Braunschweig. [wöch.]	867 Ger.
<i>Natur. Wochenschr., Berlin</i>	Naturwissenschaftliche Wochenschrift, red. v. Potonié. Berlin. [wöch.]	868 Ger.
<i>New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin.</i>	Proceedings of the American Society of Civil Engineers, New York, N.Y.	522 U.S.
<i>New York, N.Y., Trans. Amer. Soc. Civ. Engin.</i>	Transactions of the American Society of Civil Engineers, New York, N.Y.	292 U.S.
<i>N. Jahrb. Min., Stuttgart</i>	Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, hrsg. v. Bauer. Stuttgart. [2 monatl.] Nebst Beilage-Bänden.	854 Ger.
<i>Nouv. ann. math., Paris</i> ...	Nouvelles annales de mathématiques. Réd. Laisant et Antomari. Paris. [mensuel.]	557 Fr.
<i>Nuovo Cimento, Pisa</i> ...	Il Nuovo Cimento, Pisa.	123 It.
<i>Öfvers. F. Vet. Soc., Helsingfors</i>	Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societets Föreläsningar. Helsingfors. 8: o.	26 Fin.

<i>Ottawa, Trans. R. Soc. Can.</i>	Transactions of the Royal Society of Canada, Ottawa.	26 Can.
<i>Päd. Bl., Gotha ...</i>	Pädagogische Blätter für Lehrerbildung und Lehrerbildungsanstalten, Gotha.	1283 Ger.
<i>Palermo, Rend. Circ. mat.</i>	Rendiconti del Circolo matematico, Palermo.	138 It.
<i>Paris, Bul. soc. chim. ...</i>	Bulletin de la société chimique de Paris, comprenant le procès-verbal des séances, les mémoires présentés à la société, l'analyse des travaux de chimie pure et appliquée, publiés en France et à l'étranger. Dir., Masson Paris. [bi-mensuel.]	588 Fr.
<i>Paris, Bul. soc. math. ...</i>	Bulletin de la société mathématique de France, publié par les secrétaires. Paris. 4 numéros par an.]	603 Fr.
<i>Paris, C.-R. Acad. sci. ...</i>	Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences. Paris. [hebdomad.]	612 Fr.
<i>Paris, C.-R. soc. biol. ...</i>	Comptes-rendus hebdomadaires des séances et mémoires de la société de biologie. Paris.	615 Fr.
<i>Philadelphia, Pa., J. Ass. Engin. Soc.</i>	Journal of the Association of Engineering Societies, Philadelphia, Pa.	352 U.S.
<i>Philadelphia, Pa., J. Frank. Inst.</i>	Journal of the Franklin Institute, Philadelphia, Pa.	353 U.S.
<i>Phil. Mag., London ...</i>	London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine, and Journal of Science.	372 U.K.
<i>Physik. Zs., Leipzig ...</i>	Physikalische Zeitschrift, hrsg. v. Riecke u. Simon. Leipzig. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	920 Ger.
<i>Pop. Sci. Mon., New York...</i>	Popular Science Monthly, New York, N.Y.	369 U.S.
<i>Prace mat.-fiz., Warszawa</i>	Prace matematyczno-fizyczne, Warszawa, 8° [annual.]	37 Pol.
<i>Prometheus, Berlin...</i>	Prometheus. Illustrierte Wochenschrift über die Fortschritte in Gewerbe, Industrie und Wissenschaft, hrsg. v. Witt. Berlin. [wöch.]	938 Ger.
<i>Przegl. filoz., Warszawa ...</i>	Przegląd filozoficzny, red. W. Weryho, Warszawa, 8° [quarterly.]	42 Pol.
<i>Przegl. techn. Warszawa ...</i>	Przegląd techniczny, tygodnik poświęcony sprawom techniki i przemysłu, red. J. Heilpern, Warszawa, fol. [weekly.]	44 Pol.
<i>Q. J. Math., London ...</i>	Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics, London.	380 U.K.
<i>Rep. Austral. Assoc. Adv. Sci.</i>	Report of the Australian Association for the Advancement of Science.	10 Vic.
<i>Rev. gén. sci., Paris ...</i>	Revue générale des sciences pures et appliquées. Dir. L. Olivier. Paris. [bi-mensuel.]	693 Fr.

<i>Rev. math. spéc., Paris</i> ...	Revue de mathématiques spéciales. Dir. Imbert. Paris. [mensuel.]	719 Fr.
<i>Rev. sci., Paris</i> ...	Revue scientifique de la France et de l'étranger. Dir. Ch. Richet. Paris. [hebdomad.]	749 Fr.
<i>Roma, Rend. Acc. Lincei</i> ...	Rendiconti della R. Accademia dei Lincei Roma.	209 It.
<i>St. Peterburg, Bull. Com. géol.</i>	Извѣстія Геологическаго Комитета. С.-Петербургъ [Bulletin du Comité géologique. St. Pétersbourg].	252 Rus.
<i>Schillings J. Gasbeleucht., München</i>	Schillings Journal für Gasbeleuchtung und verwandte Beleuchtungsarten, sowie für Wasserversorgung, hrsg. v. Bunte. München. [wöch.]	983 Ger.
<i>Sci. Amer., New York, N.Y.</i>	Scientific American, New York, N.Y.	399 U.S.
<i>Science, New York, N.Y.</i> ...	Science, New York, N.Y.	402 U.S.
<i>'s Gravenhage, Ingenieur Weekbl.</i>	De Ingenieur, Orgaan van het Koninklijke Institut van Ingenieurs, van de Vereniging van Delftsche Ingenieurs, 's Gravenhage, 40.	65 Hol.
<i>Stuttgart, Jahreshefte Ver. Natk.</i>	Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Stuttgart. [jährh.]	1021 Ger.
<i>Tagebl. intern. Zool. Congr., Berlin</i>	Tagebl. des internationalen zoologen-Congresses zu Berlin.	
<i>Techn. Centralbl. Bergw., Berlin</i>	Technisches Centralblatt für Berg- und Hüttenwesen etc., red. v. Italiener. Berlin. [wöch.]	1034 Ger.
<i>Torino, Atti Acc. sc.</i> ...	Atti della R. Accademia delle scienze, Torino.	220 It.
<i>Torino, Mem. Acc. sc.</i> ...	Memorie della R. Accademia delle scienze, Torino.	228 It.
<i>Ulm, Jahreshefte Ver. Math.</i>	Jahreshefte des Vereins für Mathematik und Naturwissenschaften zu Ulm. [unbestimmt.]	1066 Ger.
<i>Umschau, Frankfurt a. M.</i>	Die Umschau. Uebersicht über die Fortschritte und Bewegungen auf dem Gesamtgebiet der Wissenschaft, Technik, Litteratur und Kunst, hrsg. v. Bechhold. Frankfurt a. M. [wöch.]	1068 Ger.
<i>Unterrichtsbl. Math., Berlin.</i>	Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften, hrsg. v. Schwalbe u. Pietzker. Berlin. [2 monatl.]	1071 Ger.
<i>Utrecht, Onderz. Physiol. Lab.</i>	Onderzoekingen gedaan in het physiologisch Laboratorium der Utrechtsche Hoogeschool, Utrecht, 80.	54 Hol.
<i>Venezia, Atti Ist. ven.</i> ...	Atti del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, Venezia.	235 It.

<i>Verh. D. GeogrTag, Berlin</i>	Verhandlungen des deutschen Geographentages. Berlin. [2 Jahr.]	1077 Ger.
<i>Verh. Ges. D. Natf., Leipzig</i>	Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Leipzig. [Jahrl.]	1083 Ger.
<i>Verh. intern. GeogrCongr., Berlin</i>	Verhandlungen des siebenten internationalen Geographen-Kongresses, Berlin, 1899.	
<i>Washington, D.C., Smithsonian Inst., Rep.</i>	Smithsonian Institution. Annual Report of the Board of Regents, Washington, D.C.	145 U.S.
<i>Wiad. mat., Warszawa ...</i>	Wiadomości matematyczne, red. S. Dickstein, Warszawa, 8 ^o [once in two months].	51 Pol.
<i>Wiss. Meeresunters., Kiel ...</i>	Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen, hrsg. v. d. Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel u. der Biologischen Anstalt auf Helgoland., Kiel. [zwanglos.]	1127 Ger.
<i>Zs. anal. Chem., Wiesbaden</i>	Zeitschrift für analytische Chemie, hrsg. v. Fresenius etc. Wiesbaden. [2 monatl.]	1155 Ger.
<i>Zs. angew. Chem., Berlin ...</i>	Zeitschrift für angewandte Chemie, hrsg. v. Fischer u. Wenghöffer. Berlin. [wöch.]	1156 Ger.
<i>Zs. anorg. Chem., Hamburg</i>	Zeitschrift für anorganische Chemie, hrsg. v. Lorenz u. Küster. Hamburg. [12-18 H. Jahrl.]	1158 Ger.
<i>Zs. Archit., Wiesbaden ...</i>	Zeitschrift für Architektur und Ingenieurwesen, hrsg. von dem Vorstande des Architektur- und Ingenieur-Vereins zu Hannover. Schriftleiter C. Wolff. [von 190] an.] Wiesbaden.	1159 Ger.
<i>Zs. Bauw., Berlin ...</i>	Zeitschrift für Bauwesen, hrsg. im Ministerium für öffentliche Arbeiten. Berlin. [monatl.]	1162 Ger.
<i>Zs. Elektroch., Halle ...</i>	Zeitschrift für Elektrochemie, hrsg. v. Nernst u. Borchers. Halle. [wöch.]	1177 Ger.
<i>Zs. Elektrot., Potsdam ...</i>	Zeitschrift für Elektrotechnik und Maschinenbau, red. v. Bauch. Potsdam. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	1178 Ger.
<i>Zs. Instrumentenk., Berlin</i>	Zeitschrift für Instrumentenkunde, red. v. Lindeck. Berlin. [monatl.] Nebst Beiblatt: Deutsche Mechaniker-Zeitung. Vereinsblatt der deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik.	1197 Ger.
<i>Zs. Landmesserver., Cassel</i>	Zeitschrift des rheinisch-westfälischen Landmesser-Vereins. Cassel. [6-7 H. jahrl.]	1204 Ger.

<i>Zs. Math., Leipzig</i> ...	Zeitschrift für Mathematik und Physik, begründet v. Schlömilch, hrsg. v. Mehmke u. Cantor. Leipzig. [2 monatl.] Nebst Suppl.: Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik.	1210 Ger.
<i>Zs. math. Unterr., Leipzig</i>	Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht, hrsg. v. Hoffmann. Leipzig. [8 H. jährl.]	1211 Ger.
<i>Zs. physik. Chem., Leipzig</i>	Zeitschrift für physikalische Chemie, hrsg. v. Ostwald u. van't Hoff. Leipzig. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	1225 Ger.
<i>Zs. physik. Unterr., Berlin</i>	Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht, hrsg. v. Poske. Berlin. [2 monatl.]	1226 Ger.

The numbers in the right-hand column are those used in the General Lists of Journals.

Ref

FOR PHOTOCOPY OR READING ROOM
USE

NOT FOR CIRCULATION

Z
7403
R882

International catalogue of
scientific literature,
1901-1914

Div.B
1901
Biological
& Medical
Reference

ORAGE

STORAGE

